Special Issue, July-2026

ISSN : 3048-4537 (Online)
3049-2327 (Print)
IIFS Impact Factor - 6.125

ज्ञानवानेन सुखवान् ज्ञानवानेव जीवति।
ज्ञानवानेव बलवान् तस्मात् ज्ञानमयो भव॥

INTERNATIONAL CONFERENCE

on

ROLE OF AI, IKS AND ITEP IN NEP 2020

Organised By : *INTERNAL QUALITY ASSURANCE CELL,* *AGRAWAL P.G. COLLEGE, JAIPUR*

In Collaboration With : *A.M.D.S.VOCATIONAL TRAINING & WELFARE SOCIETY,* *N.DELHI (REG NO. S/61131/2008)*

DATE- 10th & 11th JULY 2026   VENUE - AGARWAL P. G. COLLEGE

ज्ञानविविधा
(GYANVIVIDHA)

सहकर्मी–समीक्षित, मूल्यांकित, बहुविषयक (कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान), बहुभाषिक (सभी भाषा) और त्रैमासिक शोध पत्रिका

A Peer Reviewed, Refereed, Multidisciplinary (Arts, Humanities & Social Science), Multilingual (All Languages) & Quarterly Research Journal

विशेषांक मुख्य संपादक
डॉ० अनुपमा वर्मा

प्रधान संपादक
डॉ० दिवाकर चौधरी

संपादक
डॉ० बाबूलाल देवन्दा

Website- https://journal.gyanvividha.com

INTERNATIONAL CONFERENCE

on

ROLE OF AI, IKS AND ITEP IN NEP 2020

Organised By :

INTERNAL QUALITY ASSURANCE CELL, AGRAWAL P.G. COLLEGE, JAIPUR

In Colloboration With :

A.M.D.S.VOCATIONAL TRAINING & WELFARE SOCIETY, N.DELHI (REG NO. S/61131/2008)

DATE- 10th & 11th JULY 2026 **VENUE - AGARWAL P. G. COLLEGE**

ISSN : 3048-4537 (Online)
3049-2327 (Print)
IIFS Impact Factor - 6.125

Special Issue, July-2026

ज्ञानवानेन सुखवान् ज्ञानवानेव जीवति।
ज्ञानवानेव बलवान् तरस्मात् ज्ञानमयो भव।।

प्रधान संपादक

डॉ० दिवाकर चौधरी

विशेषांक मुख्य संपादक

डॉ० अनुपमा वर्मा

संपादक

डॉ० बाबूलाल देवन्दा

Website- https://journal.gyanvividha.com

विशेषांक संपादक मंडल :

मुख्य संपादक :

डॉ. अनुपमा वर्मा

संपादक :

डॉ. बाबूलाल देवन्दा

सह-संपादक :

डॉ. आशीष कुमार दुबे

डॉ. नमिता चौहान

डॉ. मिनिता ओझा

डॉ. संजीता नायर

विशिष्ट संपादक मंडल :

डॉ. भारती सिंह

श्री श्रवण लाल निठारवाल

डॉ. ज़ीनत मिर्ज़ा

डॉ. समीना यासमीन

डॉ. शोभा चतुर्वेदी

डॉ. सुनीता शर्मा

डॉ. नियाजी ज़र्गुल

डॉ. अंकित कुमार गुप्ता

डॉ. प्रिया मारवाल

कार्यकारी संपादक मंडल :

श्रीमती अनुराधा शर्मा

डॉ. सुनीता हाड़ा

डॉ. शैला वाज़िद

श्रीमती आशा शर्मा

श्रीमती पूजा शेखावत

डॉ. अशोक कुमार गुप्ता

डॉ. दिव्या अग्रवाल

श्री गौरव अग्रवाल

पत्रिका संपादक मंडल :

1. प्रधान संपादक:-
डॉ. दिवाकर चौधरी
सहायक प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, लंगट सिंह महाविद्यालय, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

2. संयुक्त संपादक:-
डॉ. आरले श्रीकांत लक्ष्मणराव
सहायक प्राध्यापक, हिंदी विभाग, ओड़िशा केंद्रीय विश्वविद्यालय, कोरापुट.

3. संयुक्त संपादक:-
डॉ. उमेश कुमार शर्मा
सहा. प्राध्यापक सह अध्यक्ष, हिन्दी विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

4. डॉ. गुलाब सिंह
सहायक प्राध्यापक सह अध्यक्ष, दर्शनशास्त्र विभाग, राम सकल सिंह साइंस महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

5. डॉ. कृष्ण कुमार झा
वरिष्ठ व्याख्याता, महात्मा गांधी संस्थान, मोका, मॉरीशस/ अध्यक्ष, भाषा संसाधान केंद्र, महात्मा गांधी संस्थान, मोका, मॉरीशस.

6. डॉ. विवेक मणि त्रिपाठी
असोसिएट प्रोफ़ेसर, हिंदी विभाग क्वाङ्गतोंग विदेशी भाषा विश्वविद्यालय, चीन.

7. डॉ. लुभवानी त्रिपाठी
एसो. प्रोफेसर,शिक्षा विभाग, कलिंगा विवि, इंदौर

8. डॉ. अजित सिंह तोमर
सहायक प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, गुरुकुल काँगड़ी (समविश्वविद्यालय), हरिद्वार, उत्तराखंड.

9. श्रीमती कंचन कुमारी
सहा. प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

10. डॉ. रामचन्द्र रजक
सहायक प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, भारतीय भाषा विभाग, दक्षिण बिहार केन्द्रीय विश्वविद्यालय, गयाजी, बिहार.

11. डॉ. अजीता प्रियदर्शनी
सहा. प्राध्यापक, हिन्दी विभाग रमेश झा महिला कॉलेज, सहरसा.

12. डॉ. ऋषिका वर्मा
सहायक आचार्य, दर्शनशास्त्र विभाग, हेमवती नन्दन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय, एक केंद्रीय विश्वविद्यालय,श्रीनगर, गढ़वाल, उत्तराखंड.

13. डॉ. चन्दीर पासवान
सहा. प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, महाराज लक्ष्मीश्वर सिंह महा., मधुबनी, बिहार.

14. डॉ. कृष्ण कुमार शर्मा
सहायक आचार्य, भाषा विभाग, क्राइस्ट विश्वविद्यालय, बेंगलोर, कर्नाटक.

15. डॉ. सुरेंदर
सहा. प्राध्यापक, पत्रकारिता एवं जनसंचार विभाग, हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय, महेंद्रगढ़.

16. डॉ. सुरेन्द्र शर्मा
सहा. प्राध्यापक, पत्रकारिता एवं जनसंचार, राजकीय महाविद्यालय, गुड़गांव.

17. डॉ. सरिता कुमारी
सहा. प्राध्यापक, गृह विज्ञान विभाग, एमडीडीएम कॉलेज, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

18. डॉ. अभय कुमार
सहा. प्राध्यापक, मैथिली विभाग रमेश झा महिला कॉलेज, सहरसा.

19. डॉ. अर्पणा कुमारी
सहा. प्राध्यापक सह अध्यक्ष, अंग्रेजी विभाग, राम सकल सिंह महिला महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

20. डॉ. शशिकांत पांडेय
सहा. प्राध्यापक, राजनीति विज्ञान विभाग लंगट सिंह महाविद्यालय, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

21. डॉ. राजेश्वर कुमार
सह प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, नालंदा केन्द्रीय विश्वविद्यालय, राजगीर, बिहार.

22. डॉ. राधा कुमारी
सहायक प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, लंगट सिंह महाविद्यालय, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

23. डॉ. मिहिर डे
सहा. प्राध्या., राजनीति विज्ञान विभाग, सुशील कर कॉलेज, चंपाहाटी, दक्षिण 24 पीजीएस, प. बंगाल.

24. डॉ. राकेश कुमार
सहा. प्रा. सह अध्यक्ष, इतिहास विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

25. डॉ. आभा रानी
सहा. प्राध्यापक, गृह विज्ञान विभाग, एल.एन.टी कॉलेज, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

26. डॉ. अनुपमा वर्मा
सहा. प्राध्यापक, शिक्षा विभाग,
श्री अग्रसेन स्नातकोत्तर शिक्षा महाविद्यालय, केशव विद्यापीठ, जामडोली, जयपुर, राजस्थान.

27. डॉ. रणबीर कुमार
सहा. प्राध्यापक, समाजशास्त्र विभाग, एम. एल. एस. एम. महाविद्यालय, दरभंगा, बिहार.

28. डॉ. रानी कुमारी
सहा. प्रा. सह अध्यक्ष, मनोविज्ञान विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

29. डॉ. ज्योति सुल्तानिया
सहा. प्रा. सह अध्यक्ष, अर्थशास्त्र विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

30. डॉ. रमण कुमार ठाकुर
सहा. प्राध्यापक -अर्थशास्त्र विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

31. डॉ. मिथिलेश कुमार मांझी
सहा. प्रा., अंग्रेजी विभाग, श्री राधा कृष्ण गोयनका महाविद्यालय, सीतामढ़ी, बिहार.

32. डॉ. कैलास डी. सलाडे
सहा. प्रा., मराठी विभाग, एमवीपी समाज केआरटी कला, वाणिज्य और विज्ञान महाविद्यालय, महाराष्ट्र

33. डॉ. माला कुमारी
सहायक प्राध्यापक, राजनीति विज्ञान, रास नारायण कॉलेज, पंडौल, मधुबनी, बिहार.

34. डॉ. चन्दा कुमारी
सहायक प्राध्यापक, राजनीति विज्ञान विभाग, एम. आर. एम. कॉलेज, दरभंगा.

35. Dr. Annapurna Gupta
Senior Asst. Prof., Department of Psychology, Sardar Vallabhbhai Patel College, Bhabua, Kaimur. A constituent unit of Veer Kunwar Singh Uni., Ara, Bihar.

36. तुलसी कुमारी
सहा. प्रा. (अतिथि), इतिहास विभाग, श्री राधाकृष्ण गोयनका महाविद्यालय सीतामढ़ी, बिहार.

37. फतेहचन्द चौहान
सहायक आचार्य-संस्कृत, राजकीय महाविद्यालय, खाजूवाला, बीकानेर.

38. डॉ. पुष्पा कुमारी
वरीय सहायक प्राध्यापक, स्नातकोत्तर हिंदी विभाग, सुंदरवती महिला महाविद्यालय, भागलपुर, (तिलका मांझी भागलपुर विश्वविद्यालय, भागलपुर) बिहार.

39. Md. Ruhul Amin
Professor, Dept. of Public Administration Comilla University, Cumilla, Bangladesh.

40. DR. E.G. WAJIRA GUNASENA
SENIOR LECTURER (I) IN HINDI, Department of Languages, Cultural Studies and Performing Arts, University of Sri Jayawardenepura, Nugegoda, Sri Lanka

41. Dr. Samanthika Lokugamage
Senior Lecturer, Department of Languages, Cultural Studies & Performing Arts, Uni. of Sri Jayewardenepura Sri Lanka.

42. डॉ. श्वेता दीप्ति
अध्यक्ष, हिन्दी केन्द्रीय विभाग,
त्रिभुवन विश्वविद्यालय, काठमांडू, नेपाल.

परामर्श और शोध पत्र पर्यवेक्षक मंडल :

1. डॉ. सतीश कुमार राय
प्राध्यापक, विश्वविद्यालय हिन्दी विभाग,
पूर्व संकायाध्यक्ष- मानविकी, बी.आर. ए. बिहार विश्वविद्यालय, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

2. डॉ. श्याम राव राठौड़
प्राध्यापक, हिन्दी विभाग, अंग्रेजी और विदेशी भाषा विश्वविद्यालय, हैदराबाद.

3. डॉ. एस. आर. जयश्री
प्राध्यापक एवं विभागाध्यक्ष-हिन्दी विभाग,
केरल विश्वविद्यालय, तिरुअनन्तपुरम.

4. डॉ. कल्याण कुमार झा
प्राध्यापक, विश्वविद्यालय हिन्दी विभाग, बी. आर. ए. बिहार विश्वविद्यालय, मुज़फ्फरपुर, बिहार

5. डॉ. दशरथ प्रजापति
प्राध्यापक एवं परीक्षा नियंत्रक, मौलाना मजहरुल हक अरबी फारसी विश्वविद्यालय, पटना, बिहार.

6. डॉ. निभा शर्मा
प्राध्यापक, विवि स्नातकोत्तर संस्कृत विभाग, बी. आर. ए. बिहार विश्वविद्यालय, मुज़फ्फरपुर, बिहार.

7. प्रो. डॉ. सूर्यभान प्रसाद
प्राध्यापक एवं पूर्व अध्यक्ष, राजनीति विज्ञान विभाग, महात्मा गाँधी काशी विद्यापीठ, वाराणसी.

नोट :- पत्रिका से संबंधित सभी पद अवैतनिक और परिवर्तनीय हैं।

विशेषांक अस्वीकरण :

1. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका के इस विशेषांक में प्रकाशित शोधपत्र में प्रस्तुत दृष्टिकोण, सिद्धांत एवं विचारों से संपादक एवं प्रकाशक का सहमत होना आवश्यक नहीं है। सम्बंधित किसी भी विवाद के लिए प्रकाशक/ संपादक जिम्मेवार नहीं होंगे। ये शोधार्थी द्वारा प्रदत्त/अभिव्यक्त हैं, अतः इस हेतु शोधार्थी स्वयं जिम्मेवार होंगे।
2. इस विशेषांक में प्रकाशित शोधपत्र से संबंधित या अन्य किसी विवाद की स्थिति में शिकायत हेतु इस विशेषांक के मुख्य संपादक/ संपादक/संपादक मंडल से संपर्क किया जा सकता है।
3. इस विशेषांक में प्रकाशित शोधपत्र के चयन, प्रकाशन, समीक्षा या किसी भी शोधपत्र में निहित 'साहित्यिक चोरी' **(Plagiarism)** हेतु प्राथमिक जिम्मेवारी इस विशेषांक के मुख्य संपादक/ संपादक/संपादक मंडल की है।
4. इस विशेषांक से संबंधित किसी आयोजन, समिति, संस्थान या किसी अन्य गतिविधि से इस पत्रिका या इसके प्रकाशक/प्रधान संपादक/संपादक मंडल का कोई सरोकार नहीं है। इस पत्रिका और इससे संबद्ध व्यक्तियों की भूमिका इस विशेषांक के मुख्य संपादक/ संपादक/संपादक मंडल द्वारा प्रदत्त शोधपत्रों के प्रकाशन तक सिमित है।
5. इस विशेषांक में प्रकाशित शोधपत्र में या अन्य संबंधित/आवश्यक संशोधन सिर्फ इस विशेषांक के मुख्य संपादक/ संपादक/संपादक मंडल द्वारा लिखित अनुरोध के आलोक में ही किया जा सकता है।

सामान्य अस्वीकरण :

1. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका में प्रकाशित शोधपत्र में प्रस्तुत दृष्टिकोण, सिद्धांत एवं विचारों से संपादक एवं प्रकाशक का सहमत होना आवश्यक नहीं है। सम्बंधित किसी भी विवाद के लिए प्रकाशक/ संपादक जिम्मेवार नहीं होंगे। ये शोधार्थी द्वारा प्रदत्त/अभिव्यक्त हैं, अतः इस हेतु शोधार्थी स्वयं जिम्मेवार होंगे।
2. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका से संबंधित सभी पद अवैतनिक हैं। संपादक की सहमति से किसी भी नाम या पद को बदला जा सकता है।
3. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका में प्रकाशित किसी भी शोधपत्र हेतु किसी विश्वविद्यालय/ संस्थान की स्वीकृति/अस्वीकृति के सम्बन्ध में संपादक/ प्रकाशक की कोई जिम्मेवारी नहीं होगी।
4. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका में प्रकाशन हेतु प्राप्त किसी शोधपत्र के प्रकाशित/अप्रकाशित करने का सारा अधिकार संपादक के पास सुरक्षित है।
5. किसी भी शोधपत्र में निहित 'साहित्यिक चोरी' **(Plagiarism)** के लिए रचनाकार स्वयं जिम्मेदार होंगे। इसलिए प्रकाशन हेतु आलेख भेजने से पूर्व 'साहित्यिक चोरी' **(Plagiarism)** की जाँच कर लें।
6. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका के प्रकाशन का उद्देश्य विशुद्ध शैक्षिक और अव्यावसायिक है, इसलिए सामान्यतः शोधपत्रिका से संबंधित किसी विवाद की स्थिति उत्पन्न नहीं होनी चाहिए। किसी भी तरह की शिकायत हेतु संपादक से संपर्क किया जा सकता है, फिर भी क़ानूनी विवाद की स्थिति में न्यायालय क्षेत्र सीतामढ़ी, बिहार होगा।
7. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका शोधार्थियों और संकाय सदस्यों को न्यूनतम लागत मूल्य पर आलेख प्रकाशित करने की सुविधा प्रदान करने हेतु प्रतिबद्ध है, अतः इस शोधपत्रिका में प्रकाशित सभी आलेख मुद्रित नहीं किये जाते हैं। सिर्फ लेखकों के अनुरोध और आवश्यकतानुसार क्रम संख्या-1 से वहाँ तक के आलेख मुद्रित (Print) कर भेजे जाते हैं, जिस क्रम संख्या तक के लेखक मुद्रित प्रति लेने का अनुरोध करते हैं।
8. 'ज्ञानविविधा' शोधपत्रिका को ऑनलाइन (Online) और प्रिंट (Print) दोनों ही ISSN प्राप्त हैं। ISSN के नियमानुसार ऑनलाइन ISSN प्राप्त शोधपत्रिका में सिर्फ ऑनलाइन माध्यम से प्रकाशित आलेख भी मान्य होते हैं।

संपादन संपर्क/पत्राचार का पता :-

VILL+POST-KATHAUR,PS-PARSAUNI,DIST-SITAMARHI, BIHAR, PIN-843325.

Email : gyanvividhajournal@gmail.com

Website : www.journal.gyanvividha.com

Mobile/ Whatsapp : 9835407563

©श्रीमती अनुभा चौधरी

शुभकामना संदेश

शिक्षा, नवाचार और तकनीक किसी भी विकसित राष्ट्र की सबसे बड़ी शक्ति होते हैं। मुझे हर्ष है कि AMDS VT & WS, नई दिल्ली तथा अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर द्वारा 10-11 जुलाई, 2026 को "Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020" विषय पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित की जा रही है।राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 के प्रभावी क्रियान्वयन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भारतीय ज्ञान परंपरा तथा गुणवत्तापूर्ण शिक्षक शिक्षा की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। यह संगोष्ठी शिक्षा जगत को नवीन दृष्टिकोण प्रदान करते हुए शोध, नवाचार और उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करेगी।मुझे विश्वास है कि देश-विदेश के विद्वानों की सहभागिता से यह आयोजन शिक्षा के क्षेत्र में नए आयाम स्थापित करेगा तथा विकसित भारत के निर्माण में सार्थक योगदान देगा।

मैं आयोजन समिति एवं सभी प्रतिभागियों को हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएँ देता हूँ तथा संगोष्ठी की पूर्ण सफलता की मंगलकामना करता हूँ।

शुभेच्छु

डॉ.प्रेमचंद बैरवा, (उप-मुख्यमंत्री)

राजस्थान सरकार , जयपुर

शुभकामना संदेश

यह अत्यंत हर्ष और गौरव का विषय है कि ए.एम.डी.एस. वोकेशनल ट्रेनिंग एंड वेलफेयर सोसायटी, नई दिल्ली एवं अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर के आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ (IQAC) के संयुक्त तत्वावधान में "Role of AI, IKS and ITEP iNEP 2020" विषय परअंतरराष्ट्रीय बहुविषयक संगोष्ठी का आयोजन किया जा रहा है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP-2020) भारत की शिक्षा व्यवस्था को आधुनिक बनाने के साथ-साथ हमारी जड़ों से जोड़ने का एक ऐतिहासिक महायज्ञ है। इस परिप्रेक्ष्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) जैसी अत्याधुनिक तकनीक, भारतीय ज्ञान परंपरा (IKS) के शाश्वत जीवन-मूल्यों और एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम (ITEP) का यह समन्वय अत्यंत प्रासंगिक व स्वागत योग्य कदम है। जब तक हमारी भावी पीढ़ी अपनी गौरवशाली संस्कृति और आधुनिकतम तकनीक दोनों से समृद्ध नहीं होगी, तब तक 'विकसित भारत' का संकल्प पूरा नहीं हो सकता। मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस संगोष्ठी का प्रबुद्ध विचार-मंथन देश में शोध, नवाचार और मूल्य-आधारित शिक्षा को एक नई ऊर्जा देगा।

मैं इस महत्वपूर्ण एवं सामयिक संगोष्ठी के सफल संपादन हेतु आयोजन समिति को हार्दिक बधाई देता हूँ तथा देश-विदेश से जुड़ रहे सभी विद्वतजनों, शोधार्थियों एवं संकाय सदस्यों को अपनी अनंत मंगलकामनाएँ प्रेषित करता हूँ।
(

वासुदेव देवनानी
अध्यक्ष, राजस्थान विधानसभा
(पूर्व शिक्षा मंत्री, राजस्थान सरकार)

Message of Wishes

It gives me immense pleasure to know that AMDS VT & WS, New Delhi, in collaboration with Agarwal P.G. College, Jaipur, is organizing a two-day Multidisciplinary International Conference in hybrid mode on 10–11 July 2026 on the theme

"Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020."

The National Education Policy (NEP) 2020 envisions a transformative higher education system that integrates global excellence, innovation, research, and India's rich knowledge traditions. In this context, the conference focusing on Artificial Intelligence (AI), the Indian Knowledge System (IKS), and the Integrated Teacher Education Programme (ITEP) is both timely and highly significant. It will enrich contemporary academic discourse and offer meaningful perspectives for the future of education.

I extend my heartfelt congratulations and best wishes to the organizing committee, the collaborating institutions, all distinguished speakers, researchers, and participants for this significant academic initiative. I sincerely wish the conference every success and hope that it sets new benchmarks in higher education, research, and academic collaboration.

With Best Wishes

Prof. Kailash Sodani

Advisor – Higher Education

Honourable Governor Of Rajasthan

Message of Good Wishes

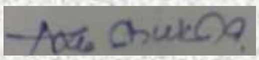
I am delighted to learn that AMDS VT & WS, New Delhi, in collaboration with Agarwal P.G. College, Jaipur, is organizing a two-day Multidisciplinary International Conference on

10-11July 2026 on the theme **"Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020."**

The theme is highly relevant and reflects the vision of the National Education Policy 2020 to promote innovation, quality education, and India's rich knowledge traditions. I am confident that this conference will provide an excellent platform for meaningful academic discussions and the exchange of innovative ideas.

I extend my heartfelt congratulations and best wishes to the organizers, speakers, researchers, and participants for the grand success of this conference.

With Best Wishes



Prof. Anil Shukla

EX- Vice-Chancellor

MDS University, AJMER (Raj.)

शुभकामना संदेश

मुझे यह जानकर अत्यंत प्रसन्नता हो रही है कि ए.एम.डी.एस. वोकेशनल ट्रेनिंग एंड वेलफेयर सोसाइटी, नई दिल्ली और अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर का आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ (IQAC) संयुक्त रूप से "NEP 2020 में AI, IKS और ITEP की भूमिका" जैसे अत्यंत महत्वपूर्ण और समसामयिक विषय पर एक अंतर्राष्ट्रीय बहु-विषयक संगोष्ठी का आयोजन कर रहे हैं।राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP-2020) के सफल क्रियान्वयन के इस दौर में यह विषय बेहद प्रासंगिक है। आज के तकनीकी युग में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के सामर्थ्य को हमारी समृद्ध भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) के शाश्वत मूल्यों और एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम (ITEP) के आधुनिक ढांचे के साथ जोड़ना समय की मांग है। यह अनूठा संगम न केवल देश की भावी पीढ़ी को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी बनाएगा, बल्कि भारत को एक आत्मनिर्भर और ज्ञान-आधारित महाशक्ति के रूप में भी स्थापित करेगा।हरिदेव जोशी पत्रकारिता और जनसंचार विश्वविद्यालय परिवार की ओर से, मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस शैक्षणिक समागम में देश-विदेश के विद्वानों के मंथन से जो अमृत निकलेगा, वह नवीन शिक्षण पद्धतियों और संस्थागत उत्कृष्टता के नए द्वार खोलेगा।इस वैचारिक महाकुंभ के सफल और सार्थक आयोजन के लिए आयोजकों को मेरी हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएं। संगोष्ठी में सम्मिलित हो रहे सभी शोधार्थियों और प्रतिभागियों का अनुभव समृद्ध और प्रेरणादायी हो, यही कामना है।

प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय
कुलगुरु
हरिदेव जोशी पत्रकारिता और जनसंचार विश्वविद्यालय,
जयपुर

Massage

I am delighted to note that the A.M.D.S. Vocational Training and Welfare Society, New Delhi, and the Internal Quality Assurance Cell (IQAC) of Agarwal P.G. College, Jaipur, are jointly hosting an International Multidisciplinary Seminar on the "Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020."

This seminar focuses on a deeply relevant theme as we implement the vision of NEP-2020. Merging cutting-edge AI technologies with the core values of the Indian Knowledge Systems (IKS) and modern teacher education frameworks (ITEP) is essential to creating a self-reliant and future-ready nation. On behalf of the University of Rajasthan, I believe this academic gathering will provide valuable insights to shape new standards in pedagogy and institutional excellence.

My compliments to the organizers for putting together this event, and I wish all the participants a productive and enriching experience.

Prof. Alpna Kateja
Vice Chancellor,
University of Rajasthan, Jaipur.

शुभकामना संदेश

यह अत्यंत हर्ष और गौरव का विषय है कि ए.एम.डी.एस. वोकेशनल ट्रेनिंग एंड वेलफेयर सोसायटी, नई दिल्ली एवं अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर के आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ (IQAC) के संयुक्त तत्वावधान में "Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020" विषय पर अंतरराष्ट्रीय बहुविषयक संगोष्ठी का आयोजन किया जा रहा है।
राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP-2020) के उद्देश्यों को धरातल पर उतारने की दिशा में यह संगोष्ठी एक सराहनीय कदम है।वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) जैसी अत्याधुनिक तकनीक, भारतीय ज्ञान परंपरा (IKS) के समृद्ध मल्यों और एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम (ITEP) के व्यावहारिक समन्वय की महती आवश्यकता है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस मंच पर होने वाला प्रबुद्ध विचार-मंथन उच्च शिक्षा में शोध नवाचार और शैक्षणिक उत्कृष्टता का मार्ग प्रशस्त करेगा।

मैं इस ज्ञानवर्धक और महती संगोष्ठी के सफल आयोजन के लिए आयोजन समिति को बधाई देता हूँ तथा देश-विदेश से सम्मलित हो रहे सभी शोधार्थियों एवं प्रतिभागियों को अपनी हार्दिक मंगलकामनाएँ प्रेषित करता हूँ।

प्रोफेसर बी.पी. सारस्वत
कुलगुरू,
कोटा विश्वविद्यालय, कोटा (राज.)

शुभकामनाएँ

यह जानकर हर्ष और आत्मिक संतोष का अनुभव हो रहा है कि **AMDS VT & WS** ,नई दिल्ली तथा अग्रवाल पी.जी. कॉलेज जयपुर के संयुक्त तत्वावधान में दिनांक **10-11** जुलाई **2026** को हाइब्रिड मोड़ में आयोजित दो दिवसीय बहुविषयक अंतर्राष्ट्रीय गोष्ठी का विषय **"Role of AI,IKS and ITEP in NEP 2020"** रखा गया है ।

यह विषय केवल वर्तमान समय की शैक्षिक अवश्यकताओं का ही प्रतिनिधित्व नहीं करता अपितु भविष्य के भारत की ज्ञानपरंपरा ,नवाचार और मानवीय मूल्यों के समन्वित विकास का भी सशक्त आधार प्रस्तुत करता है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति **2020** भारतीय शिक्षा को वैश्विक दृष्टि,तकनीकी दक्षता और सांस्कृतिक चेतना से समृद्ध करने का एक ऐतिहासिक संकल्प हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता **(AI)** ,भारतीय ज्ञान परम्परा **(IKS)** तथा समेकित शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम **(ITEP)** का समन्वय शिक्षा को अधिक सृजनशील,समावेशी और मूल्यपरक बनाने की दिशा में अत्यन्त महत्वपूर्ण पहल है।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में देश-विदेश के विद्वानों,शिक्षाविदों एवं चिंतकों के सारगर्भित विमर्श से नवीन विचारों का सृजन होगा तथा यह आयोजन राष्ट्रीय शिक्षा नीति **2020** के प्रभावी क्रियान्वयन और वैश्विक शैक्षिक संवाद को एक नई दिशा प्रदान करेगा ।

मैं इस महत्वपूर्ण शैक्षणिक आयोजन की सफलता के लिए दोनों प्रतिष्ठित संस्थानों,आयोजन समिति,मार्गदर्शक विद्वानों,शोधार्थियों एवं सभी प्रतिभागियों को हार्दिक मंगलकामनाएँ प्रेषित करती हूँ ।

सादर शुभेच्छा सहित,
डॉ ऋतु शर्मा ननंन पांडे
अध्यक्ष
अंतर्राष्ट्रीय हिन्दी संगठन नीदरलैंड
दिनांक-**29-6-2026**
स्थान नीदरलैंड

हिन्दी जुड़े, विश्व जुड़े – संस्कृति बचे, मानवीयता बढ़े

शुभकामना संदेश

यह जानकर अत्यंत हर्ष की अनुभूति हो रही है कि ए.एम.डी.एस. वोकेशनल ट्रेनिंग एंड वेलफेयर सोसायटी, नई दिल्ली और आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ (IQAC), अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर के संयुक्त तत्वावधान में "Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020" विषय पर अंतरराष्ट्रीय बहुविषयक संगोष्ठी का आयोजन किया जा रहा है। यह विषय नई शिक्षा नीति-2020 के उद्देश्यों के अनुरूप कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भारतीय ज्ञान परंपरा एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षक शिक्षा के समन्वय का उत्कृष्ट उदाहरण है। मुझे विश्वास है कि यह संगोष्ठी शोध, नवाचार एवं शैक्षिक उत्कृष्टता को नई दिशा प्रदान करेगी।

इस सफल आयोजन हेतु आयोजकों एवं सभी प्रतिभागियों को हार्दिक बधाई तथा मंगलमय शुभकामनाएँ।

प्रो. विनोद कुमार शर्मा
प्राचार्य, राजस्थान कॉलेज
विभागाध्यक्ष
हिंदी विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर।

Message

It is a distinct privilege to extend my greetings on the two-day Multidisciplinary International Conference jointly organized by AMDS VT WS, New Delhi, and Agrawal P.G. Colli, on 10-11 July 2026. The central theme, "Role of AI, IKS and ITEPIEP indiio ıtoreral ramentice˙s of the modern 2020", perfectly aligns with all the modern digital era and progressive education.

As a software engineer, I witness firsthand the Artificial Intelligence is - its reshaping our world. Embracing this digital ren nd this digital revolution while honoring foundational:s of the Indian Knowledge System (IKS) and structurally empowering educators through ITEP to as a a visionarly approach. It creates a robust ecosyten where complsfrno a global technological innovation seamlessly meets cultural ethics.

I congratulate the organizing committee af the leadership of both institutions for creating this impactful platform. AI monorhing focus, My best wishes for grand success of confereme.

Warm Regards,

Anil Mishra

Anil Mishra
Senior Computer Engineer,
Florida, USA

Seema Mishra
Folk Singer, Rajasthan
Founder & President
Seema Mishra Rajasthan Lok Sangeet Kala Academy
singerseemamishra
singerseemamishra
@seemamishra8
www.seemamishra.com
seemamishra31176@gmail.com
+91 9521799988
+91 9414057765

पत्रांकः 701

दिनांकः 1 जुलाई, 2026

शुभकामना संदेश

प्रिय डॉ. अनुपमा वर्मा जी
अध्यक्ष
अभिनंदन शिक्षा एवं साहित्य फाउंडेशन

राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 के प्रभावी क्रियान्वयन, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) तथा एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम (ITEP) जैसे समसामयिक एवं दूरगामी महत्त्व के विषयों पर आपके कुशल नेतृत्व में अभिनंदन शिक्षा एवं साहित्य फाउंडेशन द्वारा जयपुर में आयोजित इस राष्ट्रीय संगोष्ठी के सफल आयोजन पर मैं आपको तथा आपके फाउंडेशन, विद्वान वक्ताओं, शिक्षाविदों, शोधार्थियों एवं सभी प्रतिभागियों को हार्दिक शुभकामनाएँ एवं बधाई प्रेषित करती हूँ।

भारत की शिक्षा परंपरा सदैव ज्ञान, संस्कृति, नैतिक मूल्यों एवं जीवनोपयोगी कौशलों पर आधारित रही है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 इसी गौरवशाली परंपरा को आधुनिक आवश्यकताओं के साथ समन्वित करते हुए आत्मनिर्भर, नवाचारी और ज्ञान-आधारित भारत के निर्माण का मार्ग प्रशस्त करती है। इस नीति का प्रभावी क्रियान्वयन तभी संभव है जब शिक्षा में भारतीयता, तकनीकी नवाचार और सामाजिक उत्तरदायित्व का संतुलित समावेश हो।

आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) शिक्षा के क्षेत्र में नई संभावनाओं के द्वार खोल रही है, वहीं भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) हमारी सांस्कृतिक विरासत, लोक परंपराओं, जीवन-दर्शन एवं शाश्वत ज्ञान को नई पीढ़ी तक पहुँचाने का सशक्त माध्यम है। विशेष रूप से राजस्थान की समृद्ध लोक संस्कृति, लोककला, लोकसाहित्य और लोकजीवन हमारी भारतीय ज्ञान परंपरा की अमूल्य धरोहर हैं। मैं चाहूंगी इन्हें इस अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रमुखता के साथ रखा जाए तथा शिक्षा के साथ जोड़ा जाए ताकि हमारी सांस्कृतिक अस्मिता को सुदृढ़ करने की दिशा में यह अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हुए मील का पत्थर साबित हो।

एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम (ITEP) ऐसे सक्षम, संवेदनशील और मूल्यनिष्ठ शिक्षकों के निर्माण का आधार है, जो आधुनिक शिक्षण कौशल के साथ भारतीय संस्कृति, लोक परंपराओं और मानवीय मूल्यों को भी नई पीढ़ी तक प्रभावी ढंग से पहुँचा सकें।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह संगोष्ठी शिक्षा, संस्कृति एवं तकनीक के समन्वित विकास पर सार्थक विमर्श का सशक्त मंच सिद्ध होगी। यहाँ से प्राप्त निष्कर्ष राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 के प्रभावी क्रियान्वयन तथा भारतीय ज्ञान परंपरा के संवर्धन में महत्वपूर्ण योगदान देंगे।

मैं इस महत्वपूर्ण आयोजन की सफलता की मंगलकामना करती हूँ तथा आशा करती हूँ कि यह संगोष्ठी शिक्षा जगत में नवाचार, अनुसंधान, सांस्कृतिक चेतना एवं राष्ट्रीय मूल्यों के संवर्धन हेतु प्रेरणास्रोत बनेगी।

आप सभी को हार्दिक शुभकामनाएँ।

सीमा मिश्रा

सीमा मिश्रा

Address: 2nd Floor, 239 Ravindra nagar A, Jagatpura, Jaipur, 302017.

प्रो. रीटा शर्मा

अधिष्ठाता (शिक्षा संकाय)
सिंडीकेट सदस्य,
राजस्थान विश्वविद्यालय

प्राचार्य,
श्री अग्रसेन स्नातकोत्तर शिक्षा महाविद्यालय
केशव विद्यापीठ समिति, जामडोली,जयपुर

==

शुभकामना संदेश

उच्च शिक्षा केवल ज्ञानार्जन का माध्यम नहीं, बल्कि राष्ट्र निर्माण का सशक्त आधार है। मुझे यह जानकर अत्यंत प्रसन्नता है कि AMDS VT & WS, नई दिल्ली एवं अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर के संयुक्त तत्त्वावधान में दिनांक 10–11 जुलाई, 2026 को "Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020" विषय पर दो दिवसीय बहुविषयक अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया जा रहा है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 के उद्देश्यों की पूर्ति में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भारतीय ज्ञान परंपरा एवं समग्र शिक्षक शिक्षा की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है।

मैं आयोजन समिति, सभी विद्वानों, शोधार्थियों एवं प्रतिभागियों को हार्दिक शुभकामनाएं प्रेषित करती हूँ तथा इस आयोजन की पूर्ण सफलता की कामना करती हूँ।

प्रो.रीटा शर्मा

SL. NO. – 030/2026 DATE – 30 जून 2026

Editorial

"Role of AI, IKS and ITEP in NEP 2020"

Education is the foundation of a nation's progress, prosperity, and cultural consciousness. In the 21st century, as Artificial Intelligence (AI) is establishing new dimensions in education, research, and innovation, India's rich Indian Knowledge System (IKS) connects us to our values, philosophy, and cultural heritage. A balanced synergy between these two is the most powerful means to realize the core spirit of the National Education Policy–2020 (NEP 2020).

NEP-2020 has paved the way for making the Indian education system more inclusive, multidisciplinary, research-oriented, skill-based, and globally competitive. This policy is not merely a structural reform, but a conceptual revolution — shifting focus from 'what to teach' to 'how and why to teach'. In this direction, the Integrated Teacher Education Programme (ITEP) is a significant initiative to equip future teachers with subject expertise, pedagogical skills, ethical values, and technological competence.

Today, we need teachers who can design personalized learning paths using AI, instill a sense of Indian-ness in students through IKS, and transform classrooms into laboratories, centers of values, and hubs of innovation through the holistic perspective gained from ITEP. While AI is democratizing 'access to knowledge', IKS defines the 'purpose of knowledge' — that knowledge is not only for employment, but for 'character building and public welfare'.

A.M.D.S. VOCATIONAL TRAINING AND WELFARE SOCIETY, NEW DELHI

(REG NO. S/61131/2008)

This seminar serves as a platform for dialogue on the convergence of these three pillars — the technological vision of AI, the cultural vision of IKS, and the pedagogical vision of ITEP. We firmly believe that the dream of 'India-centric, Global-standard' education envisioned by NEP-2020 will be fulfilled only when coding walks alongside Kalidasa, data science with philosophy, and robotics with the Rishi tradition in our classrooms.

The research papers, thoughts, and experiences compiled in this souvenir will not only enrich academic discourse but also provide new direction to policymakers, teachers, and researchers. May this seminar bear witness to the confluence of Gyan, Vigyan and Sanskar.

Dr. Anupama Verma, President
A.M.D.S. Vocational training & Welfare Society, N. DELHI
Mob No. 9829119913

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

अनुक्रमणिका

1.	Integrated Education under NEP 2020 : Opportunities, Challenges and Future Perspectives	DR. ANUPAMA VERMA	01-08
2.	वर्तमान परिदृश्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की भूमिका	Dr. Babu Lal Devanda	09-11
3.	शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली के परिप्रेक्ष्य	डॉ. पूनम बिष्ट/रचना नयाल	12-18
4.	AI and Research in the NEP 2020 Era	Vanita Kabra	19-24
5.	शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रभाव	पूजा शेखावत	25-27
6.	भारतीय ज्ञान परंपरा और शिक्षा का विकास	डॉ. सुनीता शर्मा	28-30
7.	Chemistry in the Context of Indian Knowledge System	Dr. Minita Ojha	31-35
8.	कृत्रिम बुद्धि (AI), भारतीय ज्ञान परंपरा (IKS) और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 : शोध की अंतःविषय संभावनाएँ	DR. SEEMA SONI	36-40
9.	Artificial Intelligence, Indian Knowledge Tradition, and Research Possibilities in NEP 2020	Dr. MONIKA JAIN	41-43
10.	Research Opportunities in Artificial Intelligence within the Indian Knowledge Tradition and NEP 2020	Dr. Shahida Khan	44-49
11.	कृत्रिम बुद्धिमत्ता और साहित्यिक रचनात्मकता : संभावनाएँ, सीमाएँ एवं नैतिक प्रश्न	डॉ. प्रिया मारवाल	50-57
12.	Role of Artificial Intelligence in Education : Opportunities, Challenges, and Future Prospects	Ms. Megha Bhuriya/ Ms. Vibha Upadhyay	58-64
13.	उच्च शिक्षा में भारतीय ज्ञान परंपरा और साहित्य : पाठ्यक्रम, अनुसंधान एवं विमर्श के नए आयाम	डॉ. सजिता नायर	65-67
14.	भारतीय ज्ञान परंपरा और मध्यकालीन भक्ति काव्य : एक विस्तारपूर्ण अध्ययन	डॉ. नमिता चौहान	68-70
15.	कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा एवं राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 : शिक्षा और शोध की नई संभावनाएं	कपिल मालिंदा	71-74
16.	बच्चों की सृजन क्षमता पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (।प्) का प्रभाव : बांदीकुई शहर के विशेष संदर्भ में एक अध्ययन	डॉ. लोकेश शर्मा	75-77
17.	ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION : OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS UNDER NEP 2020	Dr. Virendra goyal	78-80
18.	REIMAGINING INDIAN EDUCATION : TRANSFORMATIVE DIMENSIONS OF NEP 2020	Dr. Shikha Gupta	81-86

19.	भारतीय ज्ञान परंपरा में संस्कृत भाषा का आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस अर्थात् कृत्रिम बुद्धि में योगदान	डॉ. ललित कुमार पारीक	87-89
20.	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षकों के लिए अवसर और चुनौतियाँ	सुमन देवी शर्मा/ प्रो. रतन कुमार भारद्वाज	90-93
21.	भारतीय ज्ञान परंपरा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भौगोलिक दृष्टिकोण से भूमिका अवसर, चुनौतियाँ और क्षेत्रीय असमानताएँ	सुनील कुमार कुमावत	94-97
22.	Artificial Intelligence, Indian Knowledge Tradition, and Research Possibilities in NEP 2020	Dr. Bharti Singh	98-100
23.	मसाई जनजाति में आने वाले बदलाव का विशिष्ट अध्ययन (द्वितीयक तथ्य संकलन के परिप्रेक्ष्य में)	हुकम चन्द प्रजापति	101-105
24.	शिक्षा व्यवस्था में बदलाव	डॉ. पूजा बेनीवाल	106-107
25.	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 : उच्च शिक्षा में मातृभाषा का महत्व एवं नए आयाम	यादराम वर्मा	108-109
26.	शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) समकालीन परिप्रेक्ष्य और शिक्षक शिक्षा की भूमिका	डॉ. दामोदर चावला	110-111
27.	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में कृत्रिम बुद्धि और भारतीय ज्ञान परंपरा की भूमिका	मदन लाल बोलाच्या	112-115
28.	शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की भूमिका	Dr. Shehla Wajid	116-118
29.	शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) के परिप्रेक्ष्य में	Dr. Zargul Niazi	119
30.	शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) की भूमिकाः संभावनाएं और चुनौतियां	ममता वर्मा	120-122
31.	भारतीय ज्ञान परंपरा में पर्यावरण चिंतन	डॉ. बीना महलावत	123-130
32.	कृत्रिम बुद्धिमता की ओर बढ़ते कदम : सकारात्मक एवं नकारात्मक परिप्रेक्ष्य में पहल एवं सीख	डॉ. अशोक कु. गुप्ता	131-135
33.	शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence-AI) की भूमिका	डॉ. पुष्पा देवी	136-142

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 01-08
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

DR. ANUPAMA VERMA
PRESIDENT, AMDSVTWS, NEW DELHI.

Corresponding Author :

DR. ANUPAMA VERMA
PRESIDENT, AMDSVTWS, NEW DELHI.

Integrated Education under NEP 2020 : Opportunities, Challenges and Future Perspectives

Abstract : The National Education Policy (NEP) 2020 has introduced transformative reforms in India's education system, with a strong emphasis on teacher education and integrated learning. The policy recognizes teachers as the cornerstone of educational quality and proposes the Integrated Teacher Education Programme (ITEP) as the minimum qualification for school teachers by 2030. Simultaneously, NEP 2020 promotes integrated and inclusive education to ensure equitable learning opportunities for all students. This paper examines the objectives, implementation strategies, opportunities, challenges, and future perspectives of ITEP and integrated education under NEP 2020. The study highlights how these reforms aim to improve teacher competency, professional development, curriculum integration, and inclusive educational practices, thereby contributing to the holistic development of learners and the advancement of India's educational landscape.

Keywords : NEP 2020, ITEP, Teacher Education, Integrated Education, Inclusive Education, Professional Development, NCTE.

Introduction : Education is a powerful instrument for social transformation and national development. Recognizing the need for quality education, the Govern-ment of India introduced the National Education Policy (NEP) 2020, which proposes significant reforms in teacher education, curriculum design, and educational governance. One of the major reforms is the introduction of the Integrated Teacher Education Programme (ITEP), a four-year integrated B.Ed. programme designed to prepare competent and professionally trained teachers.

NEP 2020 also advocates integrated education, emphasizing inclusivity, diversity, and equal educational opportunities for all learners. The policy seeks to create a learner-centered and flexible education system that equips students with critical thinking, creativity, and problem-solving skills.

Objectives of the Study :
1. To examine the role of NEP 2020 in reforming teacher education.
2. To analyse the significance of the Integrated Teacher Education Programme (ITEP).
3. To explore the concept and objectives of integrated education.
4. To identify the opportunities and challenges associated with ITEP implementation.
5. To assess the future prospects of teacher education under NEP 2020.

Teacher education has been identified as one of the most critical areas requiring reform. NEP 2020 emphasize : Strengthening teacher training and professional development.
- Reforming teacher recruitment processes.
- Establishing a four-year Integrated B.Ed. as the minimum qualification by 2030.
- Promoting continuous professional development (CPD).
- Enhancing teacher autonomy, accountability, dignity, and respect.

The National Council for Teacher Education (NCTE) plays a vital role in regulating and supervising teacher education programmes across the country.

Preparation and Training : Teacher preparation begins at the grassroots level and focuses on:
- Understanding educational challenges.
- Developing innovative teaching methodologies.
- Strengthening pedagogical competencies.
- Enhancing problem-solving and leadership skills.

Recruitment : According to NEP 2020, teacher recruitment will increasingly prioritize:
- Four-year Integrated B.Ed. qualification.
- Teacher Eligibility Tests (TETs).
- Subject-specific competency and pedagogical skills.

Classroom Practices and Teachers are expected to:
- Act as facilitators and mentors.
- Promote experiential and competency-based learning.
- Encourage critical thinking and creativity.
- Create inclusive and learner-friendly classroom environments.

Professional Development

Professional development aims to improve:
- Teaching effectiveness.
- Educational leadership.
- Quality assurance.
- Teacher empowerment and autonomy.

Integrated Teacher Education Programme (ITEP) : ITEP is a four-year dual-major programme combining disciplinary knowledge with professional teacher education. It is designed to provide comprehensive preparation for future teachers.

Key Features of ITEP :
- Four-year integrated degree programme.
- Combines subject specialization with pedagogical training.
- Extensive internship and field experiences.
- Multiple entry and exit options.
- Alignment with the National Higher Education Qualification Framework (NHEQF).

Future Perspectives of ITEP : The Integrated Teacher Education Programme (ITEP), introduced under the framework of the National Education Policy (NEP) 2020, is expected to transform teacher education in India. The future of ITEP lies in creating a highly qualified, professionally competent, and technology-enabled teaching workforce. NEP 2020 envisions the

four-year integrated B.Ed. as the minimum qualification for school teachers by 2030, making ITEP the central pathway for teacher preparation.

- Professionalization of Teaching
- ITEP is expected to enhance the status of the teaching profession by providing rigorous academic and pedagogical training within a single integrated programme. This will help attract talented students into teaching careers.
- Expansion Across Universities
- More universities and multidisciplinary institutions are gradually adopting ITEP programmes, indicating wider implementation across the country in the coming years. Recent expansions and new application phases demonstrate growing institutional participation.
- Technology-Driven Teacher Education
- Future ITEP curricula are likely to place greater emphasis on digital literacy, educational technology, artificial intelligence, online teaching methods, and blended learning approaches to prepare teachers for modern classrooms.
- Stronger School-Internship Integration
- ITEP aims to strengthen experiential learning through extended school internships, classroom observations, and practical teaching experiences, producing more classroom-ready teachers.
- Multidisciplinary and Holistic Education
- The programme integrates subject knowledge, pedagogy, psychology, sociology, and educational research, aligning with the multidisciplinary vision of NEP 2020. Future teachers will be equipped with broader perspectives and diverse competencies.
- Improved Quality of School Education
- As better-trained teachers enter schools, improvements are expected in student learning outcomes, critical thinking, creativity, and overall educational quality.
- Greater Inclusivity and Equity
- Future developments in ITEP are expected to focus on inclusive education, special needs education, gender sensitivity, and teaching in diverse socio-cultural contexts, ensuring equitable learning opportunities for all students.
- Enhanced Research and Innovation
- ITEP can promote a culture of educational research among prospective teachers, encouraging evidence-based teaching practices and continuous professional development.

Challenges in the Implementation of ITEP : Despite its potential benefits, ITEP faces several challenges: The Integrated Teacher Education Programme (ITEP), introduced under the National Council for Teacher Education and aligned with National Education Policy 2020, aims to improve the quality of teacher preparation. However, its implementation faces several challenges:

- Infrastructure Constraints
- Many teacher education institutions lack adequate classrooms, laboratories, libraries, ICT facilities, and teaching-learning resources required for a four-year integrated programme.
- Shortage of Qualified Faculty
- ITEP requires faculty with expertise in both disciplinary subjects and teacher education. Many institutions face difficulties in recruiting and retaining suitably qualified teacher educators.
- Curriculum Integration Issues
- Combining subject knowledge, pedagogy, field experiences, and practical training into a coherent curriculum is complex and requires careful planning.
- Financial Challenges

- Implementing ITEP demands significant investment in infrastructure, faculty development, digital resources, and student support services, which may strain institutional budgets.
- Resistance to Change
- Some institutions, faculty members, and stakeholders may be reluctant to shift from traditional B.Ed. programmes to the new integrated model.
- Limited Awareness
- Students, parents, and educational institutions may have insufficient knowledge about the benefits, structure, and career opportunities associated with ITEP.
- Quality Assurance and Monitoring
- Ensuring uniform quality standards across diverse institutions and states remains a major challenge. Effective monitoring and accreditation mechanisms are needed.
- Field-Based Training Difficulties
- Providing meaningful school internships, teaching practice, and mentoring opportunities for all student teachers can be difficult, especially in rural and remote areas.
- Capacity Building of Teacher Educators
- Continuous professional development is necessary to help teacher educators adapt to innovative pedagogies, technology integration, and competency-based education.
- Regional and Institutional Disparities
- Differences in resources, administrative capacity, and educational development across regions may lead to uneven implementation of ITEP.
- Technology Integration Challenges
- Many institutions face issues such as inadequate internet connectivity, lack of digital infrastructure, and limited technological skills among faculty and students.
- Coordination Among Stakeholders
- Successful implementation requires collaboration among universities, schools, regulatory bodies, governments, and teacher education institutions, which can be difficult to achieve.
- Growing Student Population

India's student population is expected to increase significantly, creating a demand for a larger pool of trained teachers.

Financial Constraints : Educational institutions require substantial financial support for infrastructure development, faculty recruitment, and technological resources. Educational institutions need significant financial resources to provide quality education and maintain effective learning environments. Adequate funding is essential for developing and maintaining infrastructure such as classrooms, laboratories, libraries, hostels, and sports facilities. Modern educational institutions also require investment in digital technologies, including computers, smart classrooms, internet connectivity, and learning management systems. Faculty recruitment and retention represent another major financial challenge. Institutions must offer competitive salaries, professional development opportunities, and research support to attract and retain qualified teachers and academic staff. Without sufficient funding, it becomes difficult to maintain high teaching standards and educational quality.

In addition, educational institutions need financial support for student services, research activities, curriculum development, and administrative operations. The implementation of innovative teaching methods and educational reforms often requires additional investment in training programs and technological upgrades. Limited financial resources can hinder institutional growth, reduce educational quality, and create disparities in access to learning opportunities. Therefore, governments, private organizations, and stakeholders must work together to ensure adequate and sustainable funding for educational institutions, enabling them to

meet the evolving needs of students and society.

Faculty Availability : Institutions must recruit qualified teacher educators with specialized expertise as per NCTE norms. Faculty Availability refers to the presence of a sufficient number of qualified, trained, and experienced teachers in an educational institution to ensure effective teaching and learning. Faculty members play a crucial role in the success of any educational program. In the context of the Integrated Teacher Education Programme (ITEP), adequate faculty availability is essential for providing interdisciplinary learning, mentoring, practical training, and academic guidance to student teachers.

Challenges Related to Faculty Availability :

- Shortage of Qualified Faculty – Many institutions face difficulties in recruiting teachers with the required qualifications and expertise.
- Uneven Distribution of Faculty – Rural and remote areas often experience a lack of experienced educators.
- Need for Multidisciplinary Expertise – ITEP requires faculty members from different disciplines to support integrated learning.
- Limited Professional Development Opportunities – Faculty may not receive adequate training in innovative teaching methods and educational technologies.
- High Student–Teacher Ratio – A large number of students and insufficient faculty can affect the quality of instruction and individual attention.

Infrastructure Requirements : Infrastructure Requirements refer to the physical, technological, and academic facilities needed to support effective teaching, learning, research, and administrative activities in educational institutions.For the successful implementation of the Integrated Teacher Education Programme (ITEP), institutions must have adequate infrastructure that promotes holistic and multidisciplinary learning. Well-developed infrastructure creates a conducive environment for academic excellence, practical training, and professional development.

Key Infrastructure Requirements :

- Classrooms and Lecture Halls – Spacious, well-equipped, and technology-enabled classrooms for effective teaching and learning.
- Libraries and Learning Resources – Access to books, journals, digital resources, and research materials to support academic growth.
- Laboratories and Resource Centers – Science labs, language labs, computer labs, and educational technology centers for practical learning experiences.
- ICT Facilities – Reliable internet connectivity, smart classrooms, computers, and digital learning platforms.
- Teaching Practice and Internship Support – Collaboration with schools and facilities for field experiences, internships, and classroom observations.
- Sports and Recreational Facilities – Infrastructure that supports physical education, health, and overall student well-being.
- Hostel and Accommodation Facilities – Safe and comfortable residential facilities for students and faculty, where necessary.
- Accessibility Features – Inclusive infrastructure such as ramps, elevators, and assistive technologies for students with disabilities.

Quality Assurance : Maintaining quality standards and ensuring adequate professional support for teacher educators remain significant concerns. Maintaining quality standards and ensuring adequate professional support for teacher educators remain significant concerns in teacher education. Quality assurance refers to the processes and mechanisms used to ensure that teacher

education programmes meet established academic and professional standards. High-quality teacher preparation is essential because the effectiveness of teachers directly influences student learning outcomes and the overall quality of education.One of the major challenges is the variation in the quality of teacher education institutions. While some institutions provide excellent training, many face issues such as inadequate infrastructure, outdated curricula, limited practical experiences, and insufficient teaching resources. These factors can affect the competence and preparedness of future teachers. Therefore, regular accreditation, monitoring, and evaluation of teacher education programmes are necessary to maintain quality standards.Another important concern is the professional development of teacher educators.

Teacher educators need continuous training to keep pace with changing educational policies, pedagogical innovations, technological advancements, and research findings. However, opportunities for professional growth are often limited. Without adequate support, teacher educators may find it difficult to adopt modern teaching methods and effectively prepare prospective teachers for contemporary classroom challenges.Quality assurance also requires a strong emphasis on research and reflective practice. Teacher educators should be encouraged to engage in educational research, attend seminars and workshops, publish scholarly work, and collaborate with educational institutions and professional organizations. Such activities help them remain updated and contribute to the improvement of teacher education programmes.

The implementation of National Education Policy (NEP) 2020 highlights the need for rigorous quality standards in teacher education through multidisciplinary institutions, the four-year integrated B.Ed. programme, and continuous professional development initiatives. Effective quality assurance mechanisms can ensure that these reforms achieve their intended goals.

Integrated Education under NEP 2020 : Integrated education, also known as inclusive education, aims to provide equal learning opportunities for all students regardless of their abilities, disabilities, cultural backgrounds, or socioeconomic status.

Objectives of Integrated Education :

- Equal Opportunities
- Ensuring access to quality education for all learners.
- Inclusive Learning Environment
- Creating classrooms that embrace diversity and acceptance.
- Academic Success
- Providing differentiated instruction to meet diverse learning needs.
- Social Inclusion
- Promoting interaction, collaboration, and mutual respect.
- Personal Development
- Enhancing confidence, independence, and self-esteem.
- Rights and Empowerment

Safeguarding educational rights and equal opportunities for all learners.

Types of Integrated Curriculum : Integrated curriculum can be implemented in several ways to create meaningful connections among different subjects and learning experiences. **Theme-based integration** organizes learning around a common theme, allowing students to explore a topic through multiple subject areas. For example, a theme such as "Environment" can include concepts from science, social studies, language, and mathematics. **Project-based integration** involves students working on interdisciplinary projects that address real-world problems, helping them apply knowledge and skills from various disciplines in a practical context. **Inquiry-based integration** encourages students to investigate questions, explore ideas, and conduct research, promoting critical thinking and deeper understanding through active learning. Arts integration

incorporates visual arts, music, drama, dance, and other artistic forms into the learning process, enhancing creativity, self-expression, and engagement across subjects. **Technology integration** uses digital tools and technological resources to support teaching and learning, enabling students to access information, collaborate, solve problems, and develop essential digital literacy skills. Together, these approaches make learning more connected, engaging, and relevant to students' lives.

Benefits of Integrated Education : Integrated education offers numerous benefits by connecting knowledge, skills, and experiences across different subjects and disciplines. It promotes a holistic approach to learning that helps students understand concepts more meaningfully and apply them in real-life situations.One of the major benefits of integrated education is that it enhances students' understanding and retention of knowledge. By linking concepts from different subjects, learners can see relationships between ideas and develop a deeper understanding rather than memorizing isolated facts. This makes learning more meaningful and long-lasting.I ntegrated education also encourages critical thinking and problem-solving skills. Students learn to analyze issues from multiple perspectives, connect information from various disciplines, and develop innovative solutions to real-world problems. Such skills are essential for success in the 21st century. Another important advantage is that it increases student engagement and motivation. Learning becomes more relevant and interesting when students can relate classroom concepts to their everyday lives. Project-based, inquiry-based, and experiential learning activities make students active participants in the learning process. Integrated education supports the holistic development of learners by addressing cognitive, social, emotional, physical, and creative aspects of growth. Through the integration of arts, sports, technology, and vocational skills, students develop a wide range of competencies and talents.

It also promotes collaboration and communication skills. Many integrated learning activities involve group work, discussions, and projects, helping students learn teamwork, leadership, and effective communication. Furthermore, integrated education helps students apply knowledge in practical contexts. By connecting theory with practice, learners gain a better understanding of how academic concepts are used in real-life situations, preparing them for future careers and responsible citizenship. The approach also supports inclusive and learner-centered education by accommodating different learning styles, interests, and abilities. Students are given opportunities to explore topics creatively and demonstrate their understanding in diverse ways.

Role of NEP 2020 in Promoting Integrated Education : The National Education Policy (NEP) 2020 plays a significant role in promoting integrated education by transforming the traditional subject-centered approach into a holistic, multidisciplinary, and learner-centered system. The policy recognizes that real-life problems and experiences are not confined to a single subject; therefore, education should help learners connect knowledge across disciplines. Through various reforms, NEP 2020 encourages the integration of subjects, skills, values, arts, technology, and vocational education to ensure the all-round development of students.

One of the key features of NEP 2020 is its emphasis on multidisciplinary learning. Students are encouraged to study a combination of subjects from science, social sciences, arts, humanities, sports, and vocational fields according to their interests and abilities. This flexibility breaks down rigid boundaries between disciplines and promotes a more integrated understanding of knowledge.The policy also supports experiential and competency-based learning, where students learn through activities, projects, experiments, field visits, and problem-solving tasks. Such learning experiences naturally integrate concepts from different subjects and help students

apply their knowledge in real-life situations. By focusing on understanding rather than rote memorization, NEP 2020 fosters deeper and more meaningful learning.

Another important aspect is the integration of vocational education into mainstream schooling. NEP 2020 aims to expose students to vocational skills from an early stage, enabling them to connect academic knowledge with practical applications. This approach helps develop employability skills, creativity, and entrepreneurship.

NEP 2020 strongly advocates art-integrated and sports-integrated education. Arts and sports are not treated as separate activities but are incorporated into the teaching-learning process to enhance creativity, critical thinking, teamwork, communication, and emotional well-being. This contributes to the holistic development of learners.

The policy further promotes technology integration in education. Digital tools, online learning platforms, virtual laboratories, and educational technologies are encouraged to enrich teaching and learning experiences. Technology enables students to access knowledge from multiple disciplines and collaborate across different learning environments.At the foundational level, NEP 2020 emphasizes the integration of Early Childhood Care and Education (ECCE) with primary education. The new 5+3+3+4 curricular structure ensures continuity in learning and supports the cognitive, social, emotional, and physical development of children through play-based and activity-based approaches.The policy also encourages inquiry-based, discussion-based, and project-based learning, where students explore questions, conduct research, and work collaboratively. Such approaches help learners develop critical thinking, problem-solving abilities, creativity, and communication skills while connecting knowledge across various domains.

Teacher education reforms proposed under NEP 2020 further strengthen integrated education. The introduction of a multidisciplinary four-year integrated B.Ed. programme aims to prepare teachers who can adopt innovative, interdisciplinary, and learner-centered teaching practices in classrooms.

Conclusion : In conclusion, NEP 2020 promotes integrated education by encouraging multidisciplinary learning, experiential pedagogy, vocational exposure, arts and sports integration, technology-enabled learning, and holistic assessment practices. Through these measures, the policy seeks to develop well-rounded individuals who possess not only academic knowledge but also the skills, values, creativity, and adaptability required for the 21st century.The National Education Policy 2020 marks a paradigm shift in teacher education and inclusive learning. The Integrated Teacher Education Programme (ITEP) aims to produce professionally competent, multidisciplinary, and socially responsible teachers capable of addressing the evolving educational needs of the 21st century. Simultaneously, integrated education promotes equity, inclusion, and holistic development among learners. Although challenges such as infrastructure, funding, and faculty availability exist, effective implementation of NEP 2020 can significantly strengthen India's education system and contribute to sustainable national development.

References :

1. Government of India. National Education Policy 2020. Ministry of Education, New Delhi.
2. National Council for Teacher Education (NCTE). Norms and Standards for Integrated Teacher Education Programme (ITEP), 2021.
3. University Grants Commission (UGC). National Higher Education Qualification Framework (NHEQF).
4. Justice Verma Commission Report on Teacher Education.
5. Ministry of Education, Government of India.

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 09-11
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :
Dr. Babu Lal Devanda
Principal, Agrawal P.G. College, Jaipur.

Corresponding Author :
Dr. Babu Lal Devanda
Principal, Agrawal P.G. College, Jaipur.

वर्तमान परिदृश्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की भूमिका

सारांश (Abstract) : कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) आधुनिक युग की सबसे प्रभावशाली तकनीकों में से एक है। यह कंप्यूटर प्रणालियों को मानव जैसी सोच, निर्णय लेने, सीखने और समस्याओं का समाधान करने की क्षमता प्रदान करती है। वर्तमान समय में AI का उपयोग शिक्षा, स्वास्थ्य, परिवहन, कृषि, उद्योग, बैंकिंग, सुरक्षा तथा अनुसंधान जैसे अनेक क्षेत्रों में किया जा रहा है। इस शोध पत्र का उद्देश्य वर्तमान परिदृश्य में AI की भूमिका, इसके लाभ, चुनौतियों तथा भविष्य की संभावनाओं का अध्ययन करना है।

मुख्य शब्द (Keywords) : कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मशीन लर्निंग, स्वचालन, डिजिटल तकनीक, नवाचार।

1. परिचय (Introduction) : कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) कंप्यूटर विज्ञान की एक ऐसी शाखा है जो मशीनों को मानव बुद्धि के समान कार्य करने योग्य बनाती है। AI का विचार पहली बार 1956 में John McCarthy द्वारा प्रस्तुत किया गया था। आज AI तकनीक ने दैनिक जीवन से लेकर वैज्ञानिक अनुसंधान तक व्यापक प्रभाव डाला है।

डिजिटल क्रांति के इस युग में AI ने कार्यक्षमता बढ़ाने, निर्णय लेने की प्रक्रिया को सरल बनाने तथा जटिल समस्याओं के समाधान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

2. अध्ययन के उद्देश्य (Objectives of Study)

1. कृत्रिम बुद्धिमत्ता की अवधारणा को समझना।
2. विभिन्न क्षेत्रों में AI की भूमिका का अध्ययन करना।
3. AI के लाभ एवं चुनौतियों का विश्लेषण करना।
4. AI के भविष्य की संभावनाओं का मूल्यांकन करना।

3. शोध पद्धति (Research Methodology) : यह शोध पत्र द्वितीयक आंकड़ों (Secondary Data) पर आधारित है। अध्ययन हेतु पुस्तकों, शोध पत्रिकाओं, सरकारी रिपोर्टों, वेबसाइटों तथा विभिन्न

ऑनलाइन स्रोतों का उपयोग किया गया है।

4. वर्तमान परिदृश्य में AI की भूमिका

4.1 शिक्षा क्षेत्र में

- स्मार्ट लर्निंग प्लेटफॉर्म का विकास।
- व्यक्तिगत शिक्षण (Personalized Learning) को बढ़ावा।
- ऑनलाइन परीक्षा और मूल्यांकन प्रणाली में सुधार।
- भाषा अनुवाद एवं डिजिटल सामग्री निर्माण।

उदाहरण : ChatGPT तथा Google Gemini जैसे AI आधारित उपकरण छात्रों और शोधकर्ताओं की सहायता कर रहे हैं।

4.2 स्वास्थ्य क्षेत्र में

- रोगों का शीघ्र निदान।
- मेडिकल इमेज विश्लेषण।
- दवा अनुसंधान में सहायता।
- रोबोटिक सर्जरी का विकास।

AI आधारित तकनीक कैंसर, हृदय रोग तथा अन्य गंभीर बीमारियों की पहचान में चिकित्सकों की सहायता कर रही है।

4.3 कृषि क्षेत्र में

- फसल निगरानी।
- मौसम पूर्वानुमान।
- मृदा विश्लेषण।
- स्मार्ट सिंचाई प्रबंधन।

AI किसानों को उत्पादन बढ़ाने और लागत कम करने में सहायता प्रदान करता है।

4.4 परिवहन क्षेत्र में

- स्मार्ट ट्रैफिक प्रबंधन।
- मार्ग अनुकूलन (Route Optimization)।
- स्वचालित वाहन तकनीक।
- सड़क दुर्घटनाओं में कमी।

AI आधारित यातायात प्रबंधन प्रणाली शहरी परिवहन को अधिक कुशल बना रही है।

4.5 बैंकिंग एवं वित्त क्षेत्र में

- ऑनलाइन बैंकिंग सेवाएँ।
- धोखाधड़ी की पहचान।
- जोखिम विश्लेषण।
- ग्राहक सेवा हेतु चैटबॉट।

AI वित्तीय संस्थानों की कार्यक्षमता और सुरक्षा को बढ़ा रहा है।

4.6 उद्योग एवं विनिर्माण क्षेत्र में

- स्वचालित उत्पादन प्रणाली।

- गुणवत्ता नियंत्रण।
- मशीनों का पूर्वानुमानित रखरखाव।
- उत्पादन लागत में कमी।

5. AI के लाभ (Advantages of AI)

1. कार्यों की गति और सटीकता में वृद्धि।
2. मानव त्रुटियों में कमी।
3. समय और लागत की बचत।
4. उत्पादकता में वृद्धि।
5. बेहतर निर्णय लेने में सहायता।
6. जटिल समस्याओं का समाधान।

6. AI की चुनौतियाँ (Challenges of AI)

1. रोजगार पर संभावित प्रभाव।
2. डेटा गोपनीयता एवं सुरक्षा संबंधी समस्याएँ।
3. तकनीकी निर्भरता में वृद्धि।
4. नैतिक एवं कानूनी चुनौतियाँ।
5. साइबर सुरक्षा जोखिम।
6. AI एल्गोरिदम में पक्षपात (Bias) की समस्या।

7. भविष्य की संभावनाएँ (Future Prospects) : भविष्य में AI का उपयोग शिक्षा, चिकित्सा, अंतरिक्ष अनुसंधान, स्मार्ट शहरों, रक्षा तथा पर्यावरण संरक्षण में और अधिक बढ़ेगा। AI आधारित प्रणालियाँ मानव जीवन को अधिक सुविधाजनक एवं प्रभावी बनाएंगी। भारत में भी डिजिटल इंडिया, स्मार्ट सिटी तथा ई-गवर्नेंस जैसी योजनाओं में AI की महत्वपूर्ण भूमिका होगी।

8. निष्कर्ष (Conclusion) : कृत्रिम बुद्धिमत्ता वर्तमान समय की एक क्रांतिकारी तकनीक है जिसने जीवन के लगभग प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित किया है। AI कार्यक्षमता, उत्पादकता और नवाचार को बढ़ावा देता है, किंतु इसके साथ नैतिक, सामाजिक और सुरक्षा संबंधी चुनौतियाँ भी जुड़ी हुई हैं। इसलिए AI का उपयोग जिम्मेदारी और पारदर्शिता के साथ किया जाना चाहिए ताकि समाज को इसका अधिकतम लाभ प्राप्त हो सके।

संदर्भ (References) :

1. Stuart Russell एवं Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.
2. UNESCO Artificial Intelligence Resources
3. NITI Aayog AI Initiative
4. IBM Artificial Intelligence Resources
5. विभिन्न शोध पत्र एवं अकादमिक जर्नल।

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-12-18

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 12-18
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :

1. डॉ. पूनम बिष्ट

H.O.D. (शिक्षा विभाग), मेहता कॉलेज एंड इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हरमाड़ा, जयपुर.

2. रचना नयाल

शोधार्थी, हेमवती नंदन बहुगुणा विश्वविद्यालय, श्रीनगर, गढ़वाल (उत्तराखंड).

Corresponding Author :

डॉ. पूनम बिष्ट

H.O.D. (शिक्षा विभाग), मेहता कॉलेज एंड इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हरमाड़ा, जयपुर.

शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली के परिप्रेक्ष्य

प्रस्तावना : भारतीय ज्ञान प्रणाली भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय का एक प्रभाग है जिसका उद्देश्य ज्ञान की स्वदेशी भारतीय प्रणालियों को बढ़ावा देना है। भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) विश्व की प्राचीनतम और समृद्ध परंपराओं में से एक है, जिसने भारत ही नहीं बल्कि संपूर्ण विश्व के ज्ञान, दर्शन, विज्ञान और नैतिक चिंतन को गहराई से प्रभावित किया है। यह केवल ग्रंथों तक सीमित नहीं रही, बल्कि जीवन-पद्धति, सामाजिक व्यवस्था और प्रकृति के साथ संतुलित सह-अस्तित्व के रूप में विकसित हुई। इसमें ज्ञान को स्थिर नहीं, बल्कि अनुभव, तर्क और अभ्यास के माध्यम से विकसित होने वाली एक सतत प्रक्रिया माना गया है।

भारतीय परंपरा में शिक्षा का उद्देश्य केवल जानकारी देना नहीं, बल्कि व्यक्ति का समग्र विकास करना था जैसे शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, नैतिक और आध्यात्मिक। 'विद्या' का अर्थ केवल ज्ञान प्राप्त करना नहीं, बल्कि आत्मबोध और उच्च जीवन मूल्यों की प्राप्ति भी है। गुरु-शिष्य परंपरा, अनुशासन, स्वावलंबन और सेवा जैसे तत्व व्यक्ति के व्यक्तित्व निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते थे।

इस प्रणाली की विशेषता इसका समग्र दृष्टिकोण है, जिसमें धर्म, अर्थ, काम और मोक्ष के बीच संतुलन पर बल दिया गया है। यहाँ ज्ञान को केवल भौतिक उन्नति का साधन नहीं, बल्कि आत्मिक शांति और सामाजिक समरसता का माध्यम भी माना गया। इसी कारण विज्ञान और अध्यात्म, तर्क और आस्था, तथा मानव और प्रकृति के बीच संतुलन बनाए रखने की परंपरा विकसित हुई। भारतीय ज्ञान परंपरा केवल भारत की सीमाओं तक ही सीमित नहीं है बल्कि इसका प्रभाव विश्व के विभिन्न भागों में भी गहरा पड़ा है। इस कारण भारतीय ज्ञान परंपरा की छाप भारत ही नहीं अपितु विश्व भर में है।

वर्तमान समय में शिक्षा अधिकतर रोजगार-उन्मुख होती जा रही है, जिससे नैतिक मूल्यों में कमी, मानसिक तनाव और सामाजिक

असंतुलन जैसी समस्याएँ बढ़ रही हैं। ऐसे में भारतीय ज्ञान प्रणाली की प्रासंगिकता और बढ़ जाती है, क्योंकि यह संतुलित और उद्देश्यपूर्ण जीवन का मार्ग दिखाती है।

आज आवश्यकता है कि इसके उपयोगी तत्वों जैसे नैतिकता, योग, ध्यान, पर्यावरण चेतना और मानवीय मूल्यों को आधुनिक शिक्षा में शामिल किया जाए। इससे न केवल विद्यार्थियों का व्यक्तित्व विकसित होगा, बल्कि समाज में भी सकारात्मक परिवर्तन संभव होगा।

मुख्य शब्द : भारतीय ज्ञान प्रणाली, दर्शन, नैतिक चिंतन, अनुभव, तर्क और अभ्यास, परंपरा, अनुशासन, स्वावलंबन और सेवा, मानवीय मूल्य।

1. भारतीय ज्ञान प्रणाली की अवधारणा : भारतीय ज्ञान प्रणाली एक व्यापक और बहुआयामी परंपरा है, जो हजारों वर्षों के चिंतन, अनुभव और साधना पर आधारित है। इसमें वेद, उपनिषद, दर्शन, आयुर्वेद, चिकित्सा, भाषा, योग, गणित, खगोलशास्त्र, साहित्य, संगीत और कला जैसे अनेक कृतियों का समृद्ध भंडार है। इसकी विशेषता यह है कि ज्ञान को अलग-अलग भागों में नहीं, बल्कि एक समन्वित और परस्पर जुड़े रूप में समझा जाता है। साथ ही अवलोकन, जिज्ञासा और प्रत्यक्ष अनुभव को मिलाकर विश्व को समझने का एक तरीका प्रदान करता है।

इस परंपरा में ज्ञान केवल पुस्तकीय नहीं, बल्कि अनुभव और व्यवहार से जुड़ा होता है। 'जानना' और 'जीना' एक ही प्रक्रिया माने जाते हैं, इसलिए शिक्षा का उद्देश्य केवल विद्वान बनाना नहीं, बल्कि विवेकशील, संवेदनशील और उत्तरदायी व्यक्ति का निर्माण करना होता है। साथ ही ज्ञान, सीखने और अनुभव करने की सतत प्रक्रिया है जो मन और चरित्र को आकार देती है।

भारतीय ज्ञान प्रणाली का दृष्टिकोण समग्र है जिसमें संतुलन और सामंजस्य पर विशेष बल दिया गया है, तथा प्रकृति को पूजनीय मानकर उसके संरक्षण की भावना विकसित की गई है।

इस प्रणाली में शिक्षण को मानव निर्माण की कड़ी माना गया है। गुरुकुल व्यवस्था में विद्यार्थी प्रकृति के बीच रहकर सीखते थे, जिससे शिक्षा एक जीवंत प्रक्रिया बनती थी। साथ ही, नैतिकता और 'धर्म' (कर्तव्य और सही आचरण) को भी महत्वपूर्ण स्थान दिया गया, जिससे व्यक्ति में सत्य, अहिंसा, करुणा और सेवा जैसे मूल्य विकसित हों।

गुरु-शिष्य परंपरा इस प्रणाली की आधारशिला है, जहाँ गुरु मार्गदर्शक और आदर्श के रूप में शिष्य का समग्र विकास करते हैं।

भारतीय ज्ञान परंपरा की मुख्य विशेषताएँ:

- समग्र विकास पर बल
- अनुभव आधारित ज्ञान
- प्रकृति के साथ संतुलन
- नैतिकता और चरित्र निर्माण
- गुरु-शिष्य परंपरा

भारतीय ज्ञान परंपरा ज्ञान का सृजन, अवलोकन, तर्क, वाद-विवाद और व्यावहारिक अनुभव आदि का सम्मिलित रूप है जो कि बालक के सर्वांगीण विकास पर बल देती है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में इस बात को स्पष्ट किया है ताकि व्यक्ति केवल रोजगार तक ही सीमित ना रहे अपितु उसमें नैतिक मूल्यों और कौशलों का विकास भी हो सके। इस प्रकार भारतीय ज्ञान परंपरा शिक्षा को अधिक संतुलित, मानवीय और उद्देश्यपूर्ण बनाती है व शिक्षा मात्र सूचना की प्राप्ति नहीं बल्कि एक व्यवहार कुशल मानव का निर्माण भी करती है।

2. प्राचीन भारतीय शिक्षा प्रणाली : प्राचीन भारत की शिक्षा प्रणाली विकसित, संगठित और मूल्यपरक थी, जिसका

उद्देश्य केवल बौद्धिक नहीं, बल्कि व्यक्ति का आध्यात्मिक विकास करना था। इसमें औपचारिक और अनौपचारिक दोनों तरह की शिक्षा को जीवन का अभिन्न अंग माना गया और इसे सामाजिक, नैतिक, बौद्धिक तथा आध्यात्मिक उन्नति का माध्यम समझा गया। यह प्रणाली प्राकृतिक, अनुभवात्मक और जीवन-केंद्रित थी, जिसके दो मुख्य स्तंभ थे - गुरुकुल व्यवस्था और विश्वविद्यालय परंपरा।

(क) गुरुकुल व्यवस्था : गुरुकुल प्रणाली में विद्यार्थी गुरु के सानिध्य में रहकर शिक्षा प्राप्त करते थे और गुरु उनका मार्गदर्शन करते थे। यहाँ शिक्षा केवल विषय ज्ञान तक सीमित नहीं थी, बल्कि अनुशासन, कर्तव्य, सेवा और सामाजिक जिम्मेदारी भी सिखाई जाती थी। शिक्षा का स्वरूप अनुभव आधारित था, जिसमें दैनिक जीवन की गतिविधियों के माध्यम से सीखने पर जोर दिया जाता था। गुरु-शिष्य संबंध इस प्रणाली की विशेषता था, जो आत्मीय और विश्वासपूर्ण होता था। शिक्षा निःशुल्क होती थी और प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी क्षमता के अनुसार व्यक्तिगत ध्यान दिया जाता था। साथ ही, जीवनोपयोगी ज्ञान और नैतिक मूल्यों का विकास भी किया जाता था। गुरुकुल प्रणाली वैदिक काल (1500 ईसा पूर्व से 500 ईसा पूर्व) में फली फूली और प्रारंभिक मध्यकाल तक जारी रही।

(ख) विश्वविद्यालय परंपरा : प्राचीन भारत में तक्षशिला, नालंदा और विक्रमशिला जैसे विश्वविद्यालय उच्च शिक्षा के प्रमुख केंद्र थे, जहाँ देश-विदेश से विद्यार्थी अध्ययन करने आते थे। यहाँ दर्शन, चिकित्सा, गणित, खगोलशास्त्र, राजनीति और साहित्य जैसे अनेक विषय पढ़ाए जाते थे। इन संस्थानों की विशेषताएँ थीं - बहुविषयक शिक्षा, शोध और नवाचार पर बल, वैश्विक दृष्टिकोण तथा उच्च शैक्षणिक अनुशासन। नालंदा विश्वविद्यालय विशेष रूप से अपने विशाल पुस्तकालय और कठोर अध्ययन प्रणाली के लिए प्रसिद्ध था।

इस प्रकार, प्राचीन भारतीय शिक्षा प्रणाली समग्र, मूल्यपरक और उन्नत थी। गुरुकुल व्यवस्था ने चरित्र और जीवन कौशल का विकास किया, जबकि विश्वविद्यालय परंपरा ने ज्ञान के विस्तार और वैश्विक आदान-प्रदान को बढ़ावा दिया। वर्तमान समय में विद्यालय तथा विश्वविद्यालय जहां व्यवस्थित पाठ्यक्रम, मानकीकृत परीक्षाएं और डिजिटल शिक्षा पर जोर दे रही हैं वहीं भारतीय ज्ञान परंपरा अनुभवात्मक ज्ञान, नैतिक मूल्य और शिक्षक-छात्र के घनिष्ठ संबंधों पर जोर देता है। आज भी इससे प्रेरणा लेकर संतुलित और मूल्य-आधारित शिक्षा प्रणाली विकसित की जा सकती है।

3. भारतीय ज्ञान प्रणाली के दार्शनिक आधार : भारतीय ज्ञान प्रणाली का मूल आधार दर्शन है, जिसने शिक्षा के उद्देश्य, दिशा और पद्धति को गहराई से प्रभावित किया। यहाँ शिक्षा को केवल तथ्यों के संग्रह तक सीमित नहीं माना गया, बल्कि आत्मबोध, सत्य की खोज और जीवन के अंतिम उद्देश्य को समझने का माध्यम समझा गया। भारतीय दर्शन सबसे प्राचीनतम और समृद्ध है। वेद और उपनिषद भारतीय दर्शन के आधारभूत स्तंभ हैं।

भारतीय परंपरा के अनुसार वास्तविक ज्ञान वही है जो अज्ञान और दुख से मुक्ति दिलाए। शिक्षा का उद्देश्य व्यक्ति को विवेकशील, चिंतनीशील और सत्य के प्रति जागरूक बनाना था। इसीलिए प्रश्न, तर्क और चिंतन को विशेष महत्व दिया गया, जिससे ज्ञान एक जीवंत प्रक्रिया बना रहा।

(क) वेद और उपनिषद : वेद प्राचीन वैदिक संस्कृत धार्मिक ग्रंथ हैं। विश्व साहित्य एवं संस्कृति के इतिहास में वेदों का स्थान अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसकी दृढ़ आधारशिला पर भारतीय संस्कृति एवं सभ्यता का विशाल एवं भव्य भवन प्रतिष्ठित है। सभी भारतीय दर्शन वेदों से अनुप्राणित हैं जिसमें उच्च कोटि की नैतिक शिक्षा तो मिलती ही है श्रेष्ठ मानवीय मूल्यों के दर्शन भी होते हैं। उपनिषद वेदों के भाग कहे जाते हैं जिनकी संख्या 108 है।

उपनिषदों में 'मैं कौन हूँ?' और 'सत्य क्या है?' जैसे गहन प्रश्नों पर विचार किया गया है। इनमें आत्मा और ब्रह्म की एकता का सिद्धांत दिया गया है, जिसके माध्यम से मोक्ष की प्राप्ति संभव मानी गई है। इस प्रकार शिक्षा को आत्म-

खोज और आंतरिक जागरुकता की प्रक्रिया के रुप में प्रस्तुत किया गया।

(ख) षड्दर्शन : भारतीय दर्शन में छह प्रमुख प्रणालियाँ - सांख्य, योग, न्याय, वैशेषिक, मीमांसा और वेदांत अत्यंत महत्वपूर्ण मानी जाती हैं। इन्हें आस्तिक दर्शन भी कहा जाता है। सांख्य दर्शन प्रकृति और चेतना के विश्लेषण पर आधारित है, जबकि योग दर्शन आत्म-साक्षात्कार और मानसिक नियंत्रण पर बल देता है। न्याय दर्शन तर्क और प्रमाण के माध्यम से सही ज्ञान प्राप्त करने की विधि प्रस्तुत करता है, वहीं वैशेषिक दर्शन पदार्थ और उसके तत्वों का वैज्ञानिक अध्ययन करता है। मीमांसा दर्शन कर्तव्य और धर्म की व्याख्या करता है, जबकि वेदांत दर्शन आत्मा और ब्रह्म की एकता को स्पष्ट करता है। इन सभी दर्शनों ने मिलकर भारतीय ज्ञान प्रणाली में तर्क, विज्ञान और आध्यात्मिकता के बीच संतुलन स्थापित किया।

भारतीय ज्ञान प्रणाली के दार्शनिक आधार शिक्षा को व्यापक अर्थ देते हैं। यह केवल बाहरी ज्ञान नहीं, बल्कि आत्मज्ञान और जीवन के उच्चतम सत्य की प्राप्ति का माध्यम है, जो व्यक्ति के बौद्धिक, नैतिक और आध्यात्मिक विकास को सुनिश्चित करता है।

4. शिक्षा में नैतिक और आध्यात्मिक मूल्यों का स्थान : भारतीय ज्ञान प्रणाली में मूल्य आधारित शिक्षा नैतिक और आध्यात्मिक चेतना से व्यक्ति के पूर्ण निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारतीय ज्ञान प्रणाली में शिक्षा का उद्देश्य केवल जीविका अर्जन या पेशेवर दक्षता तक सीमित नहीं था, बल्कि एक आदर्श, संतुलित और उत्तरदायी मानव का निर्माण करना था। इस परंपरा में यह माना गया कि यदि व्यक्ति का चरित्र सुदृढ़ नहीं है, तो उसका ज्ञान अधूरा है। इसलिए शिक्षा को नैतिकता और आध्यात्मिकता के साथ जोड़ा गया, ताकि व्यक्ति अपने आचरण, विचार और व्यवहार में उच्च मानकों को अपनाए। मूल्य आधारित शिक्षा सदियों पुरानी शिक्षा को एकीकृत करके न केवल शैक्षिक विकास को बढ़ावा देती है अपितु व्यक्तियों के सर्वांगीण विकास में भी सहायक होती है।

भारतीय शिक्षा व्यक्ति को आत्मसंयम, सहानुभूति, धैर्य और कर्तव्यनिष्ठा की ओर प्रेरित करती थी। आध्यात्मिक मूल्यों के माध्यम से यह समझ विकसित की जाती थी कि मनुष्य केवल भौतिक सुखों के लिए नहीं, बल्कि उच्चतर उद्देश्य के लिए भी जीवन जीता है।

गुरुकुल व्यवस्था में नैतिक शिक्षा व्यावहारिक रुप में दी जाती थी। विद्यार्थी अपने गुरु के आचरण से सीखते थे और दैनिक जीवन में सेवा, अनुशासन और सादगी का पालन करते थे। इससे शिक्षा केवल सैद्धांतिक न रहकर जीवन का हिस्सा बन जाती थी।

मुख्य नैतिक और आध्यात्मिक मूल्य :

- **सत्य:** सत्य को जीवन का सर्वोच्च मूल्य माना गया। विद्यार्थियों को सत्य बोलने, सत्य का पालन करने और ईमानदारी से जीवन जीने की प्रेरणा दी जाती थी।
- **अहिंसा:** अहिंसा केवल शारीरिक हिंसा से बचना नहीं, बल्कि विचारों और व्यवहार में भी किसी को कष्ट न पहुँचाने की भावना है।
- **करुणा:** दूसरों के दुःख को समझने और उनकी सहायता करने की भावना, जो सामाजिक समरसता को बढ़ाती है।
- **सेवा:** निःस्वार्थ भाव से दूसरों की सहायता करना, जो व्यक्ति को विनम्र और संवेदनशील बनाता है।
- **त्याग:** व्यक्तिगत स्वार्थों से ऊपर उठकर समाज और राष्ट्र के हित में कार्य करने की प्रेरणा।

इन मूल्यों को शिक्षा के माध्यम से व्यवहार में उतारा जाता था, जिससे व्यक्ति केवल ज्ञानवान ही नहीं, बल्कि चरित्रवान और समाजोपयोगी बनता था।

5. भारतीय ज्ञान प्रणाली में विज्ञान और तकनीक : विज्ञान और तकनीकी ने मानव कल्याण में अभूतपूर्व योगदान दिया है। मानव को खुशहाली और शांति प्रदान करने में विज्ञान और तकनीकी की महत्वपूर्ण भूमिका रही है। यह

धारणा कि प्राचीन भारत केवल आध्यात्मिक चिंतन तक सीमित था, वास्तविकता से परे है। भारतीय ज्ञान प्रणाली में विज्ञान और तकनीक का भी अत्यंत विकसित स्वरूप देखने को मिलता है। यह परंपराओं का संग्रह ही नहीं अपितु वैज्ञानिक अनुसंधान का एक परिष्कृत ढांचा है जिसने हजारों वर्षों से भारतीय उपमहाद्वीप का मार्गदर्शन किया है। यहाँ वैज्ञानिक दृष्टिकोण, अवलोकन, तर्क और प्रयोग के आधार पर विभिन्न क्षेत्रों में महत्वपूर्ण खोजें और सिद्धांत विकसित किए गए।

(क) गणित : भारतीय गणित का योगदान विश्व के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है। शून्य (0) और दशमलव प्रणाली का विकास भारत में हुआ, जिसने गणना को सरल और प्रभावी बना दिया। आर्यभट्ट, भास्कराचार्य और ब्रह्मगुप्त जैसे विद्वानों ने बीजगणित, त्रिकोणमिति और ज्यामिति के क्षेत्र में महत्वपूर्ण कार्य किए।

इनकी खोजों ने न केवल भारतीय समाज को प्रभावित किया, बल्कि बाद में विश्व के वैज्ञानिक विकास की नींव भी रखी। आज आधुनिक गणित और कंप्यूटर विज्ञान भी इन मूलभूत सिद्धांतों पर आधारित हैं।

(ख) आयुर्वेद : आयुर्वेद भारतीय चिकित्सा पद्धति है, जो शरीर, मन और आत्मा के संतुलन पर आधारित है। चरक और सुश्रुत जैसे महान चिकित्सकों ने चिकित्सा विज्ञान को व्यवस्थित रुप दिया। सुश्रुत को शल्य चिकित्सा (Surgery) का जनक भी माना जाता है।

आयुर्वेद में रोगों के उपचार के साथ-साथ उनके निवारण पर भी जोर दिया गया है। संतुलित आहार, दिनचर्या, योग और प्राकृतिक उपचार इसके प्रमुख तत्व हैं। आज भी आयुर्वेद को विश्वभर में एक वैकल्पिक और प्रभावी चिकित्सा पद्धति के रुप में स्वीकार किया जा रहा है।

(ग) खगोलशास्त्र : प्राचीन भारतीय विद्वानों ने खगोलशास्त्र के क्षेत्र में भी उल्लेखनीय कार्य किया। ग्रहों की गति, सूर्य और चंद्रमा के चक्र, ग्रहण की गणना और समय निर्धारण जैसे विषयों पर सटीक अध्ययन किया गया।

आर्यभट्ट ने पृथ्वी के घूमने का सिद्धांत प्रस्तुत किया और समय की गणना के लिए सटीक विधियाँ विकसित कीं। इन उपलब्धियों से स्पष्ट होता है कि भारतीय ज्ञान प्रणाली में वैज्ञानिक सोच और अनुसंधान की मजबूत परंपरा रही है।

6. आधुनिक शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली की प्रासंगिकता : वर्तमान समय में शिक्षा प्रणाली अनेक चुनौतियों से घिरी हुई है। अत्यधिक प्रतिस्पर्धा, परीक्षा-केंद्रित दृष्टिकोण, नैतिक मूल्यों की कमी और मानसिक तनाव जैसी समस्याएँ विद्यार्थियों के समग्र विकास में बाधा बन रही हैं। साथ ही, प्रकृति से बढ़ती दूरी और तकनीक पर अत्यधिक निर्भरता भी संतुलन को प्रभावित कर रही हैं।

ऐसे परिदृश्य में भारतीय ज्ञान प्रणाली एक संतुलित और मानवीय दृष्टिकोण प्रदान करती है, जो इन समस्याओं के समाधान में सहायक हो सकती है।

(क) समग्र विकास : भारतीय शिक्षा प्रणाली व्यक्ति के शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक और आध्यात्मिक विकास पर समान रूप से बल देती है। यह दृष्टिकोण आज के समय में अत्यंत प्रासंगिक है, क्योंकि केवल अकादमिक सफलता पर्याप्त नहीं है, बल्कि जीवन कौशल और भावनात्मक संतुलन भी आवश्यक हैं।

(ख) नैतिक शिक्षा : आज समाज में नैतिक मूल्यों का ह्रास देखने को मिलता है। भारतीय ज्ञान प्रणाली इन मूल्यों को पुनर्स्थापित करने का प्रभावी माध्यम बन सकती है, जिससे विद्यार्थी जिम्मेदार और संवेदनशील नागरिक बन सकें।

(ग) मानसिक स्वास्थ्य : योग, ध्यान और प्राणायाम जैसे अभ्यास मानसिक तनाव को कम करने, एकाग्रता बढ़ाने और आंतरिक शांति प्राप्त करने में सहायक हैं। इन्हें शिक्षा में शामिल करने से विद्यार्थियों के मानसिक स्वास्थ्य में सुधार हो सकता है।

7. नई शिक्षा नीति (NEP 2020) और भारतीय ज्ञान प्रणाली : भारत सरकार की नई शिक्षा नीति 2020 में भारतीय ज्ञान प्रणाली को शिक्षा का महत्वपूर्ण हिस्सा बनाने पर विशेष जोर दिया गया है। यह नीति शिक्षा को अधिक

समावेशी, लचीला और बहुआयामी बनाने का प्रयास करती है।

मुख्य बिंदु :

- **भारतीय भाषाओं को बढ़ावा:** मातृभाषा में शिक्षा को प्रोत्साहित कर विद्यार्थियों की समझ को मजबूत बनाना।
- **पारंपरिक ज्ञान का समावेश:** भारतीय इतिहास, संस्कृति और ज्ञान परंपरा को पाठ्यक्रम में शामिल करना।
- **बहुविषयक शिक्षा:** विभिन्न विषयों के बीच संबंध स्थापित कर समग्र ज्ञान प्रदान करना।
- **कौशल आधारित शिक्षा:** व्यावहारिक कौशल और रोजगारोन्मुखी शिक्षा पर जोर देना।

8. भारतीय ज्ञान प्रणाली के समावेश की चुनौतियाँ : हालाँकि भारतीय ज्ञान प्रणाली के अनेक लाभ हैं, लेकिन इसे आधुनिक शिक्षा में प्रभावी रूप से लागू करना आसान नहीं है। इसके सामने कुछ महत्वपूर्ण चुनौतियाँ हैं -

- **आधुनिक और पारंपरिक ज्ञान के बीच संतुलन:** दोनों के बीच समन्वय स्थापित करना आवश्यक है, ताकि शिक्षा न तो केवल पारंपरिक रह जाए और न ही अपनी जड़ों से कटे।
- **शिक्षकों का प्रशिक्षण:** शिक्षकों को भारतीय ज्ञान प्रणाली की समझ और उसे पढ़ाने की विधियों में प्रशिक्षित करना आवश्यक है।
- **उपयुक्त पाठ्यक्रम का अभाव:** ऐसा पाठ्यक्रम विकसित करना जो आधुनिक आवश्यकताओं के साथ-साथ पारंपरिक ज्ञान को भी समाहित करे।
- **विद्यार्थियों की रुचि बनाए रखना:** पारंपरिक विषयों को रोचक और व्यावहारिक रूप में प्रस्तुत करना एक चुनौती है।

9. समाधान और सुझाव : भारतीय ज्ञान प्रणाली को प्रभावी रूप से शिक्षा में शामिल करने के लिए कुछ ठोस कदम उठाए जा सकते हैं -

1. **पाठ्यक्रम में सुधार:** आधुनिक और पारंपरिक ज्ञान का संतुलित समावेश किया जाए।
2. **शिक्षकों का प्रशिक्षण:** शिक्षकों को विशेष प्रशिक्षण देकर उन्हें इस प्रणाली के प्रति सक्षम और जागरूक बनाया जाए।
3. **शोध और नवाचार को बढ़ावा:** भारतीय ज्ञान पर आधारित अनुसंधान और नई खोजों को प्रोत्साहित किया जाए।
4. **डिजिटल माध्यमों का उपयोग:** ऑनलाइन प्लेटफॉर्म और तकनीक के माध्यम से इस ज्ञान को व्यापक स्तर पर पहुँचाया जाए।
5. **व्यावहारिक शिक्षा पर जोर:** केवल सिद्धांत नहीं, बल्कि व्यावहारिक और अनुभवात्मक शिक्षण को प्राथमिकता दी जाए।

10. वैश्विक संदर्भ में भारतीय ज्ञान प्रणाली : आज विश्व भारतीय ज्ञान प्रणाली की ओर तेजी से आकर्षित हो रहा है। योग, ध्यान और आयुर्वेद जैसी परंपराएँ वैश्विक स्तर पर लोकप्रिय हो चुकी हैं और लोग इन्हें स्वस्थ और संतुलित जीवन के लिए अपना रहे हैं।

यह भारत के लिए एक महत्वपूर्ण अवसर है कि वह अपनी ज्ञान परंपरा को विश्व के सामने प्रस्तुत करे और शिक्षा के क्षेत्र में नेतृत्व की भूमिका निभाए। यदि भारतीय ज्ञान प्रणाली को वैज्ञानिक और आधुनिक दृष्टिकोण के साथ प्रस्तुत किया जाए, तो यह वैश्विक शिक्षा प्रणाली को भी नई दिशा दे सकती हैं।

निष्कर्ष : भारतीय ज्ञान प्रणाली शिक्षा का एक समृद्ध, संतुलित और प्रभावी आधार प्रस्तुत करती है, जो व्यक्ति के समग्र विकास - शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, नैतिक और आध्यात्मिक विकास पर केंद्रित है। यह केवल अतीत की धरोहर नहीं, बल्कि वर्तमान और भविष्य के लिए भी अत्यंत प्रासंगिक एवं उपयोगी है। इसमें निहित सिद्धांत मानव जीवन को संतुलित, सार्थक और उद्देश्यपूर्ण बनाने की दिशा प्रदान करते हैं।

आज जब शिक्षा का दायरा सीमित होकर केवल रोजगार और प्रतिस्पर्धा तक केंद्रित होता जा रही है, तब भारतीय ज्ञान प्रणाली हमें यह स्मरण कराती है कि शिक्षा का वास्तविक उद्देश्य एक ऐसे व्यक्ति का निर्माण करना है, जो ज्ञानवान होने के साथ-साथ नैतिक, संवेदनशील, अनुशासित और जिम्मेदार भी हो। यह प्रणाली जीवन में मूल्यों, कर्तव्यबोध, सह-अस्तित्व और सामाजिक समरसता को विशेष महत्व देती है, जो एक स्वस्थ समाज के निर्माण के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।

इसके अतिरिक्त, भारतीय ज्ञान प्रणाली प्रकृति के साथ संतुलन, सतत विकास और पर्यावरण संरक्षण की भावना को भी प्रोत्साहित करती है। योग, ध्यान, आत्मचिंतन और नैतिक शिक्षाओं के माध्यम से यह व्यक्ति के आंतरिक विकास को भी सुदृढ़ बनाती है, जिससे मानसिक शांति, एकाग्रता और सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित होता है।

यदि हम भारतीय ज्ञान प्रणाली के मूल सिद्धांतों जैसे समग्र दृष्टिकोण, नैतिकता, अनुभव आधारित शिक्षा और आध्यात्मिकता को आधुनिक शिक्षा के साथ संतुलित रूप से जोड़ सकें, तो यह न केवल भारत की शिक्षा व्यवस्था को सशक्त बनाएगा, बल्कि विद्यार्थियों को वैश्विक स्तर पर सक्षम, जागरूक और जिम्मेदार नागरिक बनने में भी सहायता करेगा। इस प्रकार, यह प्रणाली संपूर्ण विश्व के लिए एक आदर्श, मानवीय और प्रेरणादायक शिक्षा मॉडल प्रस्तुत कर सकती है।

संदर्भ ग्रंथ सूची :

1. उपनिषद। गीता प्रेस, गोरखपुर।
2. भगवद्गीता। गीता प्रेस, गोरखपुर।
3. डॉ- सर्वपल्ली राधाकृष्णन। भारतीय दर्शन। राजपाल एंड संस, नई दिल्ली।
4. स्वामी विवेकानंद। शिक्षा पर विचार। अद्वैत आश्रम, कोलकाता।
5. डॉ- ए-पी-जे- अब्दुल कलाम। इग्नाइटेड माइंड्स। पेंगुइन बुक्स, नई दिल्ली।
6. University Grants Commission. Indian Knowledge System (IKS) Guidelines. नई दिल्ली, 2023.
7. Ministry of Education. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. नई दिल्ली।
8. NCERT. भारतीय ज्ञान परंपरा एवं शिक्षा। नई दिल्ली।
9. कपिल देव द्विवेदी। भारतीय शिक्षा का इतिहास। विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी।
10. योगसूत्र। गीता प्रेस, गोरखपुर।
11. डॉ- वैशाली सेनगुप्ता, भारतीय ज्ञान प्रणाली में विज्ञान और प्रौद्योगिकी।
12. https://ncert.nic.in/del/pdf/vedparich
13. https://www.scribd.com/document/
14. https://egyankosh.ac.in/handle
15. https://ijcrt.org/papers/IJCRT113020
16. https://www.drishtiias.com/
17. https://zenodo.org/search

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-19-24

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 19-24
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :

Vanita Kabra
Ph.D. Research Scholar,
Nirwan University.

Corresponding Author :

Vanita Kabra
Ph.D. Research Scholar,
Nirwan University.

AI and Research in the NEP 2020 Era

Abstract : Education is rightly said to be one of the key factors on which the development of every nation depends. In a country like India, rich in culture with a variety of languages, the education system must value its traditional legacy along with challenges of the modern world. This paper highlights how the ancient education system such as the Gurukul model, Panchakosha and Vedic ideology are aligned with AI driven practices to promote holistic development of the learners. This paper also explores how AI tools are used in education to promote personalised learning experience, collaborative learning, research based learning which are important recommendations of NEP 2020. Technology is definitely a boon in the education system but there are various concerns related to academic integrity, ethical norms for using AI in education, teacher preparedness, plagiarism issues and unequal access to technology. The paper suggests that the balanced integration of AI, IKS and NEP 2020 can help create a culturally and morally driven education system that helps the learners to face global challenges.
Keywords : Ancient Thinkers, Modern Machines, Artificial Intelligence, Indian Knowledge System, NEP 2020, Technology.

1. Introduction : The Indian education system is ever-evolving. Right from the Gurukul system of education to modern trends in education, the teaching learning process has seen a lot of transformation. The title from Ancient Thinkers to Modern machines resembles the transformation and transition of the Indian education system from traditional classroom based instructions to modern digitalised world of education. In today's world where knowledge can be generated just by use of algorithms, video lessons can be made without the teacher actually recording it, robots assisted classrooms, use of digital gamification method to make learning fun and interactive along with instant feedback to the learners, have made life

for everyone easy going and work can be done in mere seconds of time. However, we cannot forget our traditional education system where knowledge was imparted in Gurukuls. There was personalised learning, practical experience and promoted holistic development of learners. Seeing the current trend, where AI has entered all walks of life and brought changes for the betterment of human life, a major question arises whether AI will preserve India's own knowledge and tradition or will it accept other cultural identities.

Artificial Intelligence refers to the use of computer based technology to perform tasks that require reasoning skills, critical thinking skills, problem solving skills, understanding a particular language and research skills. The AI tools are increasingly used in classrooms to make learning more engaging for students, design assessments and promote collaborative learning environments. The National Education Policy 2020 in India, supports learning with technology. Its main vision is to prepare individuals to face the global challenges by redesigning teaching and learning practices. Though NEP 2020 focuses on integration of technology in teaching learning process but at the same time it gives importance for preserving India's educational legacy. With the help of technology, NEP 2020 emphasises the use of digital tools and other materials to get better learning outcomes (Ministry of Education, 2020). This research paper aims to critically examine how ancient educational philosophies can be integrated with modern education systems, to promote inclusivity, research based learning and prepare individuals for future readiness. The paper seeks to provide insights and recommendations for policymakers, educational institutions, and stakeholders to ensure ethical and effective use of AI in education and research aligned with the vision of NEP 2020.

2. Objectives of the Study : The present paper is based on following objectives:

1. To examine the significance of AI in education
2. To understand the importance of IKS in education
3. To examine the emerging trends in IKS and AI aligned with NEP 2020
4. To understand the opportunities and threats related to integration of AI in education
5. To suggest solutions for ethical and effective use of AI in education

3. Reflecting on the Indian Educational Philosophy in the Era of AI

3.1 Gurukul based learning and AI : The ancient Gurukul system of education was personalised in nature. The lessons taught in the gurukul catered to the diverse needs of Shisya. The guru trained their students as per their interest, pace of learning and level of understanding. This is similar to what we follow in today's modern era where AI is used in education. AI based learning is more adaptive as per the needs of the learners. The technology driven lessons and assessments are designed to suit the level and interest of the learners. Various online educational platforms such as Duolingo that helps students to learn different languages at their pace, Coursera uses AI for suggesting courses and career pathways, Wordwall that uses AI to generate quiz in different forms to make it more interactive and informative for the learners, Vedantu provides interactive classes and assessments, SWAYAM which is a government supported digital learning platforms and many more. All these applications provide a personalised learning platform for the learners.

3.2 Holistic Learning Assessment through the Panchakosha Model : The panchakosha model mentioned in Taittiriya Upanishad demonstrates that human development is based on five layers that is the physical body (Annamaya), the vital energy body (Pranamaya), the mental body (Manomaya), the intellectual body (Vijnanamaya), and the bliss body (Anandamaya). (Singh, 2023). All these layers promote holistic development of an individual. However, the modern education system where AI plays a key role, too focuses not only on cognitive development but also understanding the stress level of an individual, facial recognition, biometric sensors, and

understanding the motivation and engagement level of the students. Few AI applications based on the Panchakosha model such as IBM Watson helps in emotion and language analysis, Google Classroom enables learning analytics, Microsoft Teams helps to collaborate through audio and video meetings, ClassDojo promotes behavior and emotion tracking, and FitBit helps in fitness tracking.

3.3 Vedic Concepts of Knowledge and AI : Vedic philosophy emphasizes moral, physical, spiritual and intellectual development of learners with the help of four stages of learning shravana (listening), manana (introspection), nididhyasana (critical analysis), and pravachana (hands-on learning and seminars) (Sinha et al., 2017). AI tools such as Google Gemini, Amazon Alexa, Microsoft Copilot helps in speech to text transcription and language processing algorithms. This supports shravana as students get to listen to audio lessons in various languages. ChatGpt, Khan Academy's Khanmigo, Quizalise, Kahoot helps to promote manana by providing reflective learning experience, providing immediate feedback, revision activities and connecting their learning experiences with real world scenarios. AI simulators and gamified learning platforms promote nididhyasana by helping develop problem solving and critical thinking skills. Applications such as Zoom, Padlet, Miro, Cisco Webex enhance pravachana by encouraging knowledge sharing, collaborative discussions, helps in experiential learning thus making learning fun and learner centered.

4. Integration of AI and IKS in NEP 2020 : The major goal of NEP 2020 is to integrate technology with the regular classroom teaching environment but at the same time keeping our ancient knowledge system intact. Think of Covid era where technology was the only medium to instruct the learners and educate them. Education could not reach those areas where there were devices but no internet connection. Thus NEP 2020 aims to provide technology to those areas that are deprived of its access. NEP 2020 promotes various free, self paced, online learning platforms such as DIKSHA developed by NCERT, ePathshala, National Digital Library of India, PM eVIDYA to make education more inclusive, accessible and technology based. The integration of AI and IKS can also be used in innovative classroom teaching practices. Dynamic teaching strategies such as Role play, Hot Seat Performances, Think Pair Share, Flipped Classroom, Debates, Field visits, Story telling can be effectively integrated through the use of AI tools and various digital platforms. Hybrid gamification is the recently developed teaching strategy which uses digital as well as non-digital tools for long term retention of knowledge. Exploratory learning and AI tools such as virtual labs, augmented reality, virtual reality provides hands-on experience and experimental learning for the learners.

IKS developed under the Ministry of Education offers values like Dharma (duty), Ahinsa (non-violence), and Seva (selfless service), which can act as a roadmap in AI decision-making processes. (Agrawal, n.d.). NEP 2020 recommends IKS mission as an important tool for the overall development of pupils. The traditional knowledge in subjects like chemistry, astronomy, mathematics, health, wellness can be used to discover future innovation along with professional growth of the students. IKS not only helps an individual to preserve their cultural identity and heritage but also helps them create a sustainable future. Some aspects of IKS are already included in subjects such as yoga and physical education, environmental studies, art and craft, and value education. These all subjects are already facilitated with AI driven platforms. Overall, the integration of AI and IKS under NEP 2020 represents a balance between the ideology of ancient thinkers such as Chanakya, Aryabhata, Patanjali and modern education driven by use of AI. This alignment is a gateway to develop individuals not only digitally but also ethically and culturally. It makes the individual confident and future prepared while remaining attached to India's intellectual heritage.

5. Emerging Trends in IKS and AI aligned with NEP 2020 : India has always been the center of academic excellence where knowledge in olden days were given in famous universities like Nalanda and Takshashila. India's education system has undergone significant changes right from its inception. One such change is AI driven teaching practices that have made life simple and understandable for learners as well as educators in the modern world. NEP 2020 also states the need for competency based and inquiry based strategies in the curriculum that are already a part of the international education system. Various global educational boards like International Baccalaureate Programmes and Cambridge Assessment International Education give importance to critical thinking skills, interdisciplinary and multidisciplinary learning, and research based projects which are very closely connected with the vision of NEP 2020. While these boards focus on academic integrity that was already a part of the ancient education system, principles such as dharma, ahimsa provide ethical guidelines for the responsible use of AI in Education. AI tools are increasingly used to design formative assessments, designing rubric for project based studies, grading the assessments and suggesting areas of improvement in assignments. This has reduced the tedious task of educators and now they can focus more on content delivery and teaching pedagogy for the learners. Due to digital platforms, it is now easy to understand the culture of students from different countries of the world with the help of exchange programmes. One such foundation is Generation Global that helps to connect learners across the globe and encourage dialogue on social issues. Indian boards such as Central Board of Secondary Education, Council for the Indian School Certificate Examinations and State Boards are also aligning their curriculum with the requirement of NEP 2020 by shifting from rote memorisation to competency based assessments and real world application of knowledge. At the same time, various AI tools are used to make the assessments learner centered and provide personalised feedback. Be it pandemic, war or any natural calamities, AI driven technology cannot stop learners from getting educated, specially for those who are willing to learn. This is possible only due to recommendations of technology based education under NEP 2020.

6. Challenges and Recommendations :

1) Though we call our country Digital Bharat, still there are few remote rural areas and villages such as those in Meghalaya, Himachal Pradesh, East Sikkim etc deprived of internet connections. Improving digital infrastructure in rural and remote villages is essential. This requires financial and technical support from the government.
2) Most of the educators are not ready to accept AI driven teaching methods due to lack of clarity of its usage. They are still following those traditional methods of teaching as they are reluctant to use technology or even understand its benefits. Under NEP 2020 it is compulsory for teachers to complete at least 50 hours of Continuous Professional Development which includes training on the use of technology and AI driven tools as one of its aspects. But the concern is, whether it has been implemented by school trustees and management in the way it should have been done.
3) AI is supposed to be a supportive tool but we humans are totally dependent on AI. This has blocked our critical thinking skills and creative skills. Think of drafting a message and we put prompts on an AI tool and get it done in a fraction of seconds. Teachers are dependent on AI to make their lesson plans, checking assessments. It is good to use these facilities if provided but being totally dependent is a matter of concern. Teacher must be trained to use AI ethically and responsibly giving enough scope for classroom interactions and supporting discussions
4) AI technology emerged from western world. Most of the information is available in Western language following western culture. Thus there is a need for data to be available in

multilingualism along with being culturally inclusive. For this, platforms such as BHASHINI have been developed under the Digital India Initiative, but the problem is its limited coverage and not fully integrated into the education system.

5) The more digitalised we are becoming, there is growing concern for data privacy and cybersecurity. Platforms such as Google Workspace, Microsoft Teams, Class Dojo provide security features by protecting the data of the students.
6) Plagiarism is another major concern. Learners write their projects simply by copying and pasting the information available on AI or Google without giving credit to the main author who has written that content. Though there are various tools such as Turnitin or Grammarly, to check plagiarism, many of them are costly and may not be easily available to the educators. Concepts such as academic integrity, citation and referencing the sources, competency based activities should be incorporated in the curriculum when it comes to research based education.

7. Conclusion : The integration of AI and IKS under NEP 2020 have sown the seeds of the modern education system thereby preserving our ethical and cultural identity. AI helps to promote personalised learning experience, research based education which is very much aligned with the ancient Indian education system that focused on promoting holistic development of the learners and making them capable of facing worldly challenges. AI has brought world closure through exchange of ideas and culture of different nations. Global universities are now setting their campuses in India, thus transforming India's Education system under NEP 2020. This collaboration can provide better learning opportunities, technological innovation along with interdisciplinary learning. Thus the holistic framework of AI, IKS and NEP 2020 can create a future ready education structure. However, few areas need to be addressed such as issues related to accessibility, ethical norms, teacher preparedness, overdependence on AI and academic integrity. The study also suggests setting up IKS and AI research centers in universities and strengthening funding support from University Grants Commission and Department of Science and Technology for further multi domain research on AI, IKS and NEP 2020.

References :

1. Beaunoyer, E., Arsenault, M., & Lomanowska, A. M. (2020). Understanding online health information privacy in the age of big data: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research, 22*(11), e19763.
2. Blikstein, P., Wilensky, U., & Levy, S. T. (2020). Digital fabrication and making in education: The democratization of invention. In the *International handbook of the learning sciences* (pp. 187–198). Routledge.
3. Cobo, C. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. *Journal of Educational Technology & Society, 22*(2), 32–37.
4. Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2017). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science, 21*(2), 95–118.
5. Das, M. (2020). Indian Knowledge Systems and holistic education. *Journal of Indian Philosophy and Education, 9*(1), 15–28.
6. European Commission. (2021). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai
7. Government of India. (2020). *National Education Policy 2020*. Ministry of Education.
8. ICERT. (2026). *Indian Knowledge System and NEP 2020: A study on integration and sustainability*. https://icert.org.in/index.php/2026/04/22/indian-knowledge-system-and-nep-2020-a-study-on-integration-and-sustainability/

9. International Journal of Innovative Education and Research Methodology. (2024). *Artificial intelligence and educational transformation*. http://journal.ijierm.co.in/index.php/ijierm/article/view/2855
10. Kumar, A. (2022). Artificial Intelligence and the future of education in India. *International Journal of Educational Technology, 8*(2), 56–68.
11. Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054.
12. Rao, S. (2021). NEP 2020 and multidisciplinary education in India. *Indian Journal of Higher Education, 14*(1), 22–31.
13. ResearchGate. (2023). *Critical spiritual pedagogy in Taittiriya Upanishad and Buddhism*. https://www.researchgate.net/publication/372752144_Critical_Spiritual_Pedagogy_in_Taittiriya_Upanishad_and_Buddhism
14. ResearchGate. (2024). *The role of Artificial Intelligence in implementing the National Education Policy-2020: Challenges and opportunities*. https://www.researchgate.net/publication/377437769_The_Role_of_Artificial_Intelligence_in_Implementing_the_National_Education_Policy-2020_Challenges_and_Opportunities
15. ResearchGate. (2024). *Gurukul system of learning – Past and future of education system*. https://www.researchgate.net/publication/389375992_GURUKUL_SYSTEM_OF_LEARNING_-_PAST_AND_FUTURE_OF_EDUCATION_SYSTEM
16. ResearchGate. (2025). *Integrating Artificial Intelligence and Indian Knowledge Systems for 21st century skills development*. https://www.researchgate.net/publication/400814109_Integrating_Artificial_Intelligence_and_Indian_Knowledge_Systems_for_21st_Century_Skills_Development
17. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson Education.
18. Sharma, R. (2019). Indian Knowledge Systems and educational transformation. *Journal of Educational Research, 12*(3), 45–58.
19. Shute, V. J. (2017). The past, present, and future of educational games and simulations for impact. *Journal of Educational Psychology, 109*(7), 985–992.
20. Singh, P. (2023). AI-driven learning and educational innovation. *Educational Technology Review, 17*(4), 80–92.
21. Sinha, A., Varkkey, B., Kikani, R., & Dave, P. (2017). Professionalizing a religio-centric firm through workplace learning. *Vikalpa, 42*(4), 251–260. https://doi.org/10.1177/0256090917734107
22. Srivastava, P., Sushmita, S., & Dwivedi, S. K. (2020). Challenges of digital education in rural India: An exploratory analysis. *Education and Information Technologies, 25*(6), 5319–5337.
23. Stevens, C. J., & Srinivasan, S. (2018). Artificial intelligence in education: Current insights and future perspectives. *Frontiers in Artificial Intelligence, 1*, 1–13.
24. UNESCO. (2021a). *AI and education: Guidance for policy-makers*.
25. UNESCO. (2021b). *Artificial Intelligence in education: Opportunities and challenges*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376339
26. VanLehn, K., Lynch, C., Schulze, K., Shapiro, J. A., Shelby, R., Taylor, L., & Treacy, D. (2019). The Andes physics tutoring system: Lessons learned. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*.
27. World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report*.
28. Zenodo. (2025). *Artificial Intelligence and Indian Knowledge Systems in education*. https://zenodo.org/records/15501917

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 25-27
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

पूजा शेखावत
सहायक आचार्य (वनस्पति विज्ञान),
श्री अग्रसेन स्नातकोत्तर शिक्षा महाविद्यालय,
जामडोली, जयपुर.

Corresponding Author :

पूजा शेखावत
सहायक आचार्य (वनस्पति विज्ञान),
श्री अग्रसेन स्नातकोत्तर शिक्षा महाविद्यालय,
जामडोली, जयपुर.

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रभाव

सारांश – डिजिटलाइजेशन और तेजी से बदलते प्रौद्योगिकी के युग में, ''कृत्रिम बुद्धिमत्ता'' दुनिया भर में प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सबसे तेज प्रगति है। कम्प्यूटीकृत मशीनों और सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी के अध्ययन और विकास को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कहा जाता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसी से शिक्षा सहित और विभिन्न क्षेत्रों में बहुत लाभ हैं। दुनिया भर में कौशल आधारित पाठ्यक्रम के साथ, विभिन्न शिक्षण कार्यक्रम, शिक्षण अनुप्रयोग विकसित किए जा रहे हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के माध्यम से लगभग पूरी वैश्विक कक्षाऐं एक दूसरे के लिए सुलभ हो जाऐगी। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग से शिक्षा के स्तर में सुधार हो सकता है। यह सीखने की प्रक्रियाओं को उन्नत करने का अवसर प्रदान करता है। हालाँकि, शिक्षकों द्वारा व्याख्यान के माध्यम से कक्षा में शिक्षा प्रदान करने का तो यह स्थान नहीं ले सकता, परन्तु आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से शिक्षकों और छात्रों के लिए कई लाभ हैं। इस शोध पत्र का उद्देश्य शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमता की भूमिका पर चर्चा करना है, जिसमें कृत्रिम बुद्धिमता के लाभ और शिक्षा क्षेत्र में प्रभाव शामिल है।

मुख्य शब्द : आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), शिक्षा, प्रौद्योगिकी और प्रभाव आदि।

परिचय – इलेक्ट्रोनिक कॉमर्स से लेकर स्वास्थ्य सेवाओं, शिक्षा के प्रत्येक क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का हस्तक्षेप कई गुना बढ़ गया है। अब कई कंपनियां शिक्षा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग के उपकरणों को विकसित करने में निवेश कर रही है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को बुद्धिमान मानव व्यवहार की नकल करने के हेतु, मशीन की शक्ति, के रूप में परिभाषित किया गया है। प्रौद्योगिकी का उपयोग किसी छात्र के पिछले ग्रेड, भागीदारी और प्रदर्शन के आधार पर, उसके प्रदर्शन को ट्रैक करने के लिए किया जाता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शिक्षा की गुणवत्ता को बढ़ाता है। शिक्षा सक्षम विभाग विकसित करने का एक साधन है, जबकि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, सब कुछ कैसे काम करता है, इसकी अधिक स्टीक और विस्तृत तस्वीर विकसित करने के लिए, उपकरण प्रदान करता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), एक डिजिटल कम्प्यूटर या कम्प्यूटर–नियंत्रित रोबोट की क्षमता है, जो आमतौर पर बुद्धिमान मनुष्यों से जुड़े कार्यों को करने के लिए होती है। यह शब्द अक्सर विकासशील प्रणालियों की परियोजना पर लागू होता है, जो मनुष्यों की बौद्धिक प्रक्रियाओं की विशेषता होती है, जैसे कि तर्क करने की क्षमता, अर्थ की खोज, सामान्यीकरण या पिछले अनुभव से सीखना आदि। 1940 में डिजिटल कम्प्यूटर की खोज के बाद से, यह प्रदर्शित किया गया है, कि कम्प्यूटर को बहुत ही जटिल कार्यों का करने के लिए प्रोग्राम किया जा सकता है, जैसे गणितीय प्रमेंयो के लिए समाधान खोजना या बड़ी दक्षता के साथ शतरंज खेलना आदि।

अध्ययन का उद्देश्य : सूचना प्रौद्योगिकी के निरंतर उपयोग से यह अपरिहार्य है कि इसने शिक्षा को विभिन्न तरीकों से प्रभावित किया है। यह अध्ययन इस बात का आकलन करने का प्रयास करता है कि शिक्षा के विभिन्न पहलुओं को, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के उपयोग ने, कैसे प्रभावित किया है। अधिक विशेष रूप से, अध्ययन इस बात का आकलन करने की कोशिश करेगा कि कृत्रिम बुद्धिमता ने शिक्षा में, शिक्षण, सीखन, प्रशासन औश्र प्रबंधन क्षेत्रों को कैसे प्रभावित किया है। यह अनुमान है कि अध्ययन यह

सुनिश्चित करेगा कि कृत्रिम बुद्धिमता ने शिक्षा में प्रशासनिक कार्यों के प्रदर्शन में प्रभावशीलता और दक्षता को बढ़ावा किया है और समग्र रूप से शिक्षा में बेहतर शिक्षण और सीखने की प्रभावशीलता को बढ़ावा दिया है। इस अध्ययन से शिक्षा क्षेत्र के विभिन्न लोगों को लाभ होगा। यह क्षेत्र में साक्ष्य–आधारित निर्णय लेने, प्रबंधन और नेतृत्व प्रथाओं को बढ़ावा देकर विद्वानों, पेशेवरों और नीति निर्माताओं, प्रशासकों, शैक्षिक संस्थाओं के नेतृत्व, प्रबंधन और शिक्षा क्षेत्र को लाभान्वित करेगा।

शिक्षा के कृत्रिम बुद्धिमता की भूमिका :

1. व्यक्तिगत अध्ययन पर जोर – आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस यह पता लगाने में मदद करता है कि, एक छात्र क्या करता है और क्या नहीं, छात्र के ज्ञान के अनुसार, विचार करते हुए प्रत्येक विद्यार्थी के लिए एक व्यक्तिगत अध्ययन योजना तैयार करता है।

2. स्मार्ट सामग्री तैयार करने में : डिजिटल पाठ – अनुकूलन विकल्पों के साथ डिजिटल लर्निंग लिंक, डिजिटल पाठ्यपुस्तकें, अध्ययन गाइड और बहुत कुछ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की मदद से तैयार किया जा सकता है।

सूचना विजुअलाइजेशन – सूचनाओं को समझने की नई विधि, जैसे विजुअलाइजेशन, सिमुलेशन, वेब–आधारित अध्ययन आदि को कृत्रिम बुद्धिमता द्वारा संचालित किया जा सकता है।

लर्निंग कंटेंट अपडेट – इसके अलावा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, पाठ्य सामग्री को अपडेट करने और जानकारी को अपडेट रखने और विभिन्न लर्निंग प्रोग्रामों के लिए इसे अनुकूलित करने में मदद करता है।

3. कार्य स्वचालन में योगदान : छात्रों को ग्रेड देना, मूल्यांकन करना और जवाब देना एक समय लेने वाली गतिविधि है, जिसे शिक्षक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग करके कम समय में कर सकते हैं। इसके अलावा बहुत से प्रशासनिक कार्य जैसे क्षेत्रों की फीस का डाटा, छात्रों की प्रगति का डाटा आदि और भी प्रशासनिक कार्य इसकी मदद से सरलता से एवं कम समय में बिना किसी त्रुटि के लिए किए जा सकते हैं।

4. व्यक्तिगत अध्ययन : व्यक्तिगत अध्ययन कार्यक्रम में, व्यक्तिगत पाठों के दौरान छात्र के समय–अंतराल को ध्यान में रखते हैं। व्यक्तिगत शिक्षण और कक्षा के बाहर के छात्रों के लिए समर्थन, शिक्षार्थियों को पाठ्यक्रम के साथ जोड़े रखने में मदद करता है और माता–पिता को अपने बच्चों को पढ़ने हेतु समझाने के लिए, संघर्ष करने से रोकता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, व्यक्तिगत अध्ययन कराने वाले शिक्षकों के लिए समय बचाने का बहुत अच्छा साधन होते हैं, क्योंकि उन्हें छात्रों को चुनौतीपूर्ण विषयों को समझाने में अतिरिक्त समय बिताने की आवश्यकता नहीं होती है।

5. विशेष आवश्यकता वाले छात्रों के लिए शिक्षा तक पहुंच सुनिश्चित करने में : नवीन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्रौद्योगिकियों को अपनाने में, सीखने की आवश्यकता वाले छात्रों के लिए भी बातचीत के नए तरीके खुलते हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विशेष जरूरत वाले छात्रों के लिए शिक्षा तक पहुंच प्रदान करता है, जैसे मूक–बधिर छात्रों, दृष्ट्रिहीन लोग आदि। विशेष जरूरतों वाले छात्रों के लिए किसी भी समूह की मदद करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के उपकरणों को सफलतापूर्वक तैयार किया जा सकता है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और शिक्षक :–

1. थर्ड स्पेस लर्निंग : यह प्रणाली लंदन यूनिवर्सिटी के विद्वानों की मदद से बनाई गई थी जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का सक्रिय रूप से उपयोग करना सिखाती है। इससे शिक्षण तकनीकों में सुधार के तरीके सुझाए जा सकते हैं, जैसे यदि शिक्षक बहुत तेज या धीमा, बोलता है तो सिस्टम एक एलर्ट भेजता है।

2. लिटिन ड्रैगन : यह एक सेटअप कंपनी है, जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग करके स्मार्ट ऐप बनाती है। इस तरह के एप्लिकेषन उपयोगकर्ताओं की भावनाओं की जांच कर सकते हैं और इसके आधार पर सेटअप तैयार कर सकते हैं। कंपनी बच्चों के लिए शैक्षिक खेल भी बनाती है।

3. सीटीआई : यह कंपनी शिक्षा के लिए तकनीकी विकसित करने के लिए एआई का उपयोग करती है। इसका प्राथमिक लक्ष्य स्मार्ट सामग्री बनाना है। उदाहरण के लिए Cram101 पाठ्यपुस्तक एवं अन्य शिक्षण सामग्री।

4. ब्रेनली : यह छात्रों के सहयोग से जुड़ा एक सोशल नेटवर्क है। उदाहरण के लिए, शिक्षार्थी अपने गृहकार्य से जुड़े मुद्दों पर चर्चा कर सकते हैं या अन्य छात्रों से नई जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। कंपनी बेहतर उपयोगकर्ता अनुभव प्रदान करने के लिए, लर्निंग मशीन का उपयोग करती है। लर्निंग मशीन, स्पैम और अनुपयुक्त सामग्री आदि का चयन करने में सहायता करता है। इसके अतिरिक्त, एआई का उपयोग अधिक व्यक्तिगत सामग्री प्रदान करने के लिए किया जाता है।

5. कार्नेगी लर्निंग : यह प्रणाली अधिक व्यक्तिगत शिक्षा सामग्री प्रदान करती है, जिससे सीखने की प्रक्रिया अधिक आरामदायक हो जाती है। इस समाधान छात्रों के लिए वास्तविक समय की शिक्षा प्रदान करता है। कार्नेगी लर्निंग उपयोगकर्ताओं के कीस्ट्रोक का विश्लेषण करता है और निर्देशक को छात्रों की प्रगति दिखाता है।

6. गणित विचारक : यह एआई सिस्टम छोटे बच्चों को गणित सीखने के लिए प्रोत्साहित करता है। बेहतर परिणाम प्राप्त करने के लिए इसका माध्यम विभिन्न खेल और पुरस्कार हैं। ऐप बच्चे के ज्ञान के आधार पर सीखने की योजना भी प्रदान करता है।

शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लाभ : शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के कई लाभ हैं, जो प्रशिक्षकों और स्कूलों के लिए शिक्षण और अन्य व्यवस्थापक क्रियाओं को आसान बनाते हैं। शिक्षा में कंप्यूटिंग के कई लाभ हैंः

1. कम समय में छात्रों की प्रगति की निगरानी और विश्लेषण करता है : शिक्षक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टूल का उपयोग करके कम समय में छात्रों की प्रगति का अवलोकन और विश्लेषण कर सकते है। इसका तात्पर्य यह है कि शिक्षकों को वार्षिक रिपोर्ट शीट संकलित करने तक प्रतीक्षा करने की आवश्यकता नहीं है। साथ ही, एआई का उपयोग शिक्षकों के लिए उन क्षेत्रों में भी करने की सिफारिश करता है जिनमें दोहराने या आगे स्पष्टीकरण की आवश्यकता होती है। जैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस स्मार्ट एनालिटिक्स के द्वारा किसी भी विषय के आंकणों को चुनता है, जिसके एनालिसिस कि लिए अधिकांश विद्वानों को भी मश्क्कत करनी परती है।

2. समय बचाता है और दक्षता में सुधार करता है : क्योंकि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सीखने, महत्वपूर्ण सोच और समस्या–समाधान करने जैसे मामलों में मानव के समान कौशल प्रदर्शित करता है, इसलिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसी को लेकर एक डर भी है। एक धारणा यह है कि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आगे चलकर शिक्षको की जगह ले लेगा परन्तु यह सच नहीं हो सकता। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस रोज क्या करता है, शिक्षकों और स्कूलों को उसे देखकर, समझकर दैनिक रूप से दोहराना चाहिए। ऑनलाइन राइटर्स रेटिंग जैसी लेखन सेवाएं भी हैं जो किसी भी दोहराने वाले लेखन कार्यो को संभालने में मदद करती हैं। यह लबें समय तक सुरक्षित रखने में मदद करता है ताकि शिक्षकों, विद्वानों और अन्य, पढानें में विशेषज्ञ हो सकें। उदाहरण के लिए, व्याकरण उपकरण को नियोजित करते समय, शिक्षक को, छात्रों के व्याकरण को बार–बार सही नहीं करना पढेगा। शब्द उच्चारण, अर्थ और उसका उचित उपयोग का पता लगाने के लिए भी फायदेमंद है जो एक नई भाषा खोजने के लिए संघर्ष कर रहे हैं।

3. अधिक व्यक्तिगत सीखने का अनुभव : शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, स्कूलों को, अपने छात्रों के लिए 'व्यक्तिगत सीखने के अनुभव' तैयार करने में सक्षम बनाता है। छात्र डेटा से AI सीखने की इच्छाओ और गति का विश्लेषण कर सकता है और उसके परिणामों से स्कूल पाठयक्रम की रूपरेखा को वैयक्तिकृत कर सकते हैं जो छात्रों की सीखने की ताकत को बढाते हैं। प्रत्येक छात्र की सीखने की जरूरतों को पूरा करने वाले वैयक्तिकृत शोध कार्य चुनौतीपूर्ण होते हैं। एआई–आधारित प्रौधोगिकियां स्कूलों के लिए बेहतर जानकारी वाले निर्णय लेना आसान बनाती हैं।

4. सुविधाजनक और बेहतर छात्र–शिक्षक संपर्क : एआई शिक्षा छात्रों और शिक्षकों दोनों के लिए बातचीत को आसान और सुविधाजनक बनाती है। कुछ छात्र स्कूल में पूछे गए पृश्नों के उत्तर देने का साहस नहीं जुटा पाते हैं। ऐसा आलोचना के डर के परिणाम के रूप में भी हो सकता है। इसलिए एआई संचार उपकरणों के द्वारा, वे बिना ग्रुप के सवाल पूछने में सहजता महसूस करेंगे। शिक्षक की ओर से, वे विद्वान को विस्तृत प्रतिकिया देंगे। कभी–कभी, कक्षाओं के दौरान प्रश्नों का अच्छी तरह से उत्तर देने के लिए पर्याप्त समय नहीं है। वे जरूरतंद किसी भी छात्र के लिए एक के बाद एक प्रेरणा भी प्रदान करेंगे।

5. प्रशासनिक कार्यों का सरलीकरण : हर संस्थान में स्कूल प्रशासन के ढेर सारे काम होते हैं जिन्हें उन्हें रोजाना पूरा करना होता **है**। एआई को अपने सिस्टम में शामिल करने से ऐसे कार्यों को कम्प्यूटरीकृत करने में मदद मिल सकती है। प्रशासकों को विधालय को अधिक सुचारू रूप से चलाने और व्यवस्थित करने में अधिक समय लग सकता है। इसके अलावा, स्कूल सुधार और संपादन सेवाओं का उपयोग कर सकते हैं। ऐसी सेवाएं यह सुनिश्चित करने में मदद कर सकती हैं कि प्रशासनिक दस्तावेज अच्छी तरह से लिखे गए हैं और उनमें कोई त्रुटि तो नही हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के नुकसान :–

1. निर्माण की उच्च कीमतें : जैसा कि एआई दैनिक रूप से बदल रहा है, नवीनतम आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर सिस्टम को समय के साथ अपडेट होना पडेगा। इसके उपकरणों, मरम्मत और रखरखाव के लिए तमाम खर्चों की आवश्यकता होती है।

2. मनुष्य को आलसी बनाना : एआई अधिकांश कार्यों को स्वचालित करने वाले अपने अनुप्रयोगों के साथ मनुष्यों को आलसी बना रहा है। मनुष्य, इन आविष्कारों के बारे में उत्सुकता से आग्रह करता है जो दीर्घकाल में आने वाली पीढियों के लिए समस्या पैदा कर सकते हैं।

3. बेरोजगारी : चूंकि एआई, रोबोट के साथ, दोहराए जाने वाले कार्यों और विभिन्न लोगों के कार्ये को प्रतिस्थापित कर रहा है, जिससे मानव हस्तक्षेप कम हो रहा है। एआई रोबोट के साथ न्यूनतम योग्य को संशोधित करने का प्रयास कर रहा है जो अतिरिक्त क्षमता के साथ समान कार्य कर सकते हैं। इससे बेरोजगारी को बढावा मिलता है

4. मानवीय भावनाओं का अभाव : इसमें कोई संदेह नहीं है कि एक बार जब मशीनोंका तेजी से संचालन होता है तो वे बहुत बेहतर होती हैं, हालांकि वे टीम का निर्माण करने वाले मानव संबद्धता को प्रतिस्थापित नहीं कर सकती हैं। मशीनें मनुष्यों के साथ एक मानवीय भावना को विकसित नहीं कर सकती हैं जो एक टीम प्रबंधन में शामिल होने के बाद एक महत्वपूर्ण विशेषता हो सकती है।

5. आउट ऑफ बॉक्स थिंकिग : प्रौधोगिकियां केवल उन कार्यों को निष्पादित करेंगी जिन्हें करने के लिए उनकी प्रेगरामिंग की गई है, उससे हटकर उनसे अन्य कोई कार्य नहीं कराया जा सकता।

निष्कर्ष : आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसी द्वारा संसार के लगभग हर जगह के डेटा को साझा करने में आसानी हो गई है। आज, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसी हर जगहएक प्रमुख विषय है और शिक्षा के क्षेत्र में अपना प्रभाव बना रहा है। हालांकि, कुछ लोगों का कहना है कि इसे विद्वान शिक्षविदों को नुकसान होगा, जबकि अन्य का कहना है कि कंप्यूटर विज्ञान से शिक्षा में क्रांति और सुधार हुआ है।

संदर्भ :

1. Bayne, S., Teacherbot: interventions in automated teaching. Teaching in Higher Education, 2015
2. Bostrom, N, & Yudkowsky, E, The ethics of artificial intellingence, Cambridge handbook of artificial intelligence, Cambridge, UK: Cambridge University Press,2011.
3. Dhavala Some, Artificial intelligence for Education. It is cited by (UNESCOMGIEP), 2018.
4. G.J. Hwang, Definition, framework, and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective Smart Learning Environments, 2014.
5. Andrews, S, Bare, L, Bentley, P, Goedegebure, L, Pugsley, C, Rance, B. Contingent academic employment in Australianuniversities, 2016. Melbourne : LH Martin Institute. http://www.Ihmartininstitute. Edu.au/documents/publications/2016-contingent-academic-employment-in-australian-universities-updatedapr16

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 28-30
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

डॉ. सुनीता शर्मा

असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षा विभाग, श्री भवानी निकेतन महिला पीजी महाविद्यालय, सीकर रोड, जयपुर.

Corresponding Author :

डॉ. सुनीता शर्मा

असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षा विभाग, श्री भवानी निकेतन महिला पीजी महाविद्यालय, सीकर रोड, जयपुर.

भारतीय ज्ञान परंपरा और शिक्षा का विकास

सारांश (Abstract) : भारतीय ज्ञान परंपरा मानव सभ्यता के प्राचीनतम और समृद्ध स्रोतों में से एक है। वैदिक युग से लेकर आधुनिक काल तक शिक्षा ने न केवल व्यक्तित्व और समाज का निर्माण किया, बल्कि सांस्कृतिक, धार्मिक, वैज्ञानिक और दार्शनिक दृष्टिकोण से भी जीवन को दिशा दी। गुरुकुल परंपरा, बौद्ध शिक्षा संस्थान, मध्यकालीन मकतब और मदरसे, औपनिवेशिक विश्वविद्यालय व्यवस्था और स्वतंत्र भारत की शिक्षा नीतियों ने अलग-अलग समय में समाज को नया आकार दिया। वर्तमान में राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP-2020) भारतीय ज्ञान परंपरा को आधुनिक शिक्षा से जोड़ने का प्रयास करती है। यह शोध पत्र भारतीय शिक्षा प्रणाली के विकास, उसके ऐतिहासिक चरणों, वर्तमान चुनौतियों और अवसरों का विश्लेषण करता है।

मुख्य शब्द (Keywords) : भारतीय ज्ञान परंपरा, वैदिक शिक्षा, बौद्ध शिक्षा, औपनिवेशिक शिक्षा, राष्ट्रीय शिक्षा नीति, आधुनिक शिक्षा, IKS.

प्रस्तावना (Introduction) : भारत प्राचीन काल से ही ज्ञान का केंद्र रहा है। "सर्वे भवन्तु सुखिनः" और "विद्या ददातिविनयम्" जैसी अवधारणाएँ न केवल भारतीय संस्कृति की आत्मा हैं बल्कि शिक्षा की मूल धारा को भी प्रतिबिंबित करती हैं। भारतीय शिक्षा परंपरा ने सदैव व्यक्ति को केवल व्यावसायिक रूप से सक्षम बनाने के बजाय उसे नैतिक, आध्यात्मिक और सामाजिक रूप से भी सशक्त बनाने का कार्य किया। इस शोध पत्र का उद्देश्य भारतीय ज्ञान परंपरा और शिक्षा के ऐतिहासिक विकास का अध्ययन करना है, साथ ही यह समझना कि आधुनिक शिक्षा व्यवस्था और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 किस प्रकार इस परंपरा को पुनः जीवंत करने का प्रयास कर रही है।

साहित्य समीक्षा (Literature Review) : भारतीय शिक्षा परंपरा पर अनेक विद्वानों ने अध्ययन किया है। मैक्स मूलर (1891) ने भारतीय वेदों और उपनिषदों को विश्व की सर्वश्रेष्ठ ज्ञान परंपरा बताया। ए. एल. बाशम (1967) ने The Wonder That Was India में भारत के शिक्षा तंत्र को विश्व में अद्वितीय बताया। डॉ. राधाकृष्णन (1948) और डॉ. ज़ाकिर हुसैन

(1956) ने भारतीय शिक्षा की आत्मा को नैतिक और आध्यात्मिक विकास से जोड़ा। हाल के वर्षों में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (भारत सरकार, 2020) ने भारतीय ज्ञान परंपरा को शिक्षा के मुख्यधारा में पुनः स्थापित करने पर बल दिया।

भारतीय ज्ञान परंपरा की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

1. वैदिक कालीन शिक्षा :

गुरुकुल प्रणाली : छात्र गुरु के आश्रम में रहकर वेद, उपनिषद, व्याकरण, गणित, आयुर्वेद, खगोलशास्त्र आदि की शिक्षा प्राप्त करते थे।

शिक्षा के लक्ष्य : केवल ज्ञानार्जन नहीं, बल्कि चरित्र निर्माण, आत्मसंयम और आध्यात्मिक उन्नति।

विशेषताएँ : मौखिक परंपरा पर आधारित शिक्षा।

शिक्षा निशुल्क थी; शिष्य समापन पर गुरुदक्षिणा देता था।

स्त्रियों को भी शिक्षा का अधिकार (गार्गी, मैत्रेयी जैसे उदाहरण)।

2. बौद्ध और जैन शिक्षा :

विश्वविद्यालयों की स्थापना : नालंदा, तक्षशिला, विक्रमशिला जैसे केंद्र।

शिक्षा का स्वरूप : व्यावहारिक और वैज्ञानिक विषयों (चिकित्सा, गणित, खगोलशास्त्र) पर बल।

विशेषताएँ :

शिक्षा सभी वर्गों के लिए खुली।

संघ और विहार शिक्षा के प्रमुख केंद्र बने।

भारत की शिक्षा को वैश्विक स्तर पर ख्याति मिली।

3. मध्यकालीन शिक्षा :

मदरसे और मकतब : मुस्लिम शासकों ने धार्मिक शिक्षा के साथ गणित, खगोल, साहित्य पर भी ध्यान दिया।

भक्ति और सूफी परंपरा : शिक्षा को जन-जन तक पहुँचाने का प्रयास।

विशेषताएँ :

धार्मिकता पर अधिक बल।

संस्कृत और फारसी का ज्ञान समाज में विभाजित।

4. औपनिवेशिक कालीन शिक्षा :

मैकॉलेमिनट्स (1835) : अंग्रेज़ी शिक्षा का प्रसार, पारंपरिक शिक्षा की उपेक्षा।

1857 विश्वविद्यालय अधिनियम : कलकत्ता, बंबई और मद्रास विश्वविद्यालयों की स्थापना।

विशेषताएँ :

नौकरी-केंद्रित शिक्षा।

भारतीय संस्कृति और परंपरा की अनदेखी।

परंतु राष्ट्रवाद और आधुनिक चेतना का विकास भी इसी शिक्षा से हुआ।

5. स्वतंत्र भारत में शिक्षा का विकास :

शिक्षा आयोग : राधाकृष्णन आयोग (1948), कोठारी आयोग (1964)।

मुख्य विशेषताएँ :

सार्वभौमिक शिक्षा।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण।

सामाजिक न्याय और समानता पर बल।

भारतीय ज्ञान परंपरा और आधुनिक शिक्षा का समन्वय

आधुनिक शिक्षा विज्ञान, तकनीक और वैश्वीकरण पर आधारित है, जबकि भारतीय ज्ञान परंपरा नैतिकता, आध्यात्मिकता और समग्र जीवन दृष्टि पर। दोनों का समन्वय आवश्यक है। योग, आयुर्वेद, संस्कृत साहित्य और भारतीय गणित को आधुनिक पाठ्यक्रम में सम्मिलित करने के प्रयास जारी हैं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 और भारतीय ज्ञान परंपरा :

मुख्य बिंदु :

मातृभाषा में शिक्षा पर बल।

भारतीय ज्ञान परंपरा (IKS) का समावेश।

समग्र और बहुविषयी शिक्षा।

वैश्विक प्रतिस्पर्धा और स्थानीय मूल्यों का संतुलन।

उद्देश्य : भारत को "विश्वगुरु" की भूमिका में पुनः स्थापित करना।

चुनौतियाँ और अवसर (Discussion) :

चुनौतियाँ :

पश्चिमी मॉडल की गहरी पकड़।

संसाधनों और प्रशिक्षित शिक्षकों की कमी।

समाज में भारतीय ज्ञान परंपरा के प्रति जागरूकता का अभाव

अवसर :

भारतीय ज्ञान परंपरा का वैश्विक आकर्षण (योग, आयुर्वेद, ध्यान)।

तकनीकी शिक्षा के साथ सांस्कृतिक शिक्षा का समन्वय।

नई पीढ़ी को नैतिक और आध्यात्मिक दृष्टि प्रदान करना।

निष्कर्ष (Conclusion) : भारतीय ज्ञान परंपरा और शिक्षा का विकास केवल ऐतिहासिक यात्रा नहीं है, बल्कि यह आधुनिक समाज के लिए भी एक प्रेरणा है। यदि शिक्षा केवल रोजगार प्राप्ति का साधन बने तो उसका लक्ष्य अधूरा रह जाता है। भारतीय शिक्षा की आत्मा – "सर्वे भवन्तु सुखिनः" – आज भी उतनी ही प्रासंगिक है जितनी वैदिक युग में थी। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय ज्ञान परंपरा को आधुनिक शिक्षा से जोड़ने का एक अवसर है, जिसे सही दिशा और संसाधनों के साथ लागू किया जाए तो भारत पुनः ज्ञान का वैश्विक केंद्र बन सकता है।

संदर्भ सूची (References) :

1. Basham, A. L. (1967). The Wonder That Was India. London: Sidgwick& Jackson.
2. Macaulay, T. B. (1835). Minute on Indian Education. British Parliament Records.
3. Ministry of Education, Government of India. (2020). National Education Policy 2020. New Delhi: MHRD.
4. Müller, M. (1891). Sacred Books of the East. Oxford: Clarendon Press.
5. Radhakrishnan, S. (1948). Report of the University Education Commission. New Delhi: Government of India.
6. Sharma, R. N. (2002). Indian Education: Historical and Comparative Perspectives. Delhi: Atlantic Publishers.
7. Singh, Y. K. (2005). Philosophy of Indian Education. New Delhi: APH Publishing.
8. Zakir Husain Committee Report. (1956). Secondary Education in India. New Delhi: Ministry of Educatin

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 31-35
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr. Minita Ojha
Agrawal PG College, Agrasen Katla, Agra Road, Jaipur-302004.

Corresponding Author :

Dr. Minita Ojha
Agrawal PG College, Agrasen Katla, Agra Road, Jaipur-302004.

Chemistry in the Context of Indian Knowledge System

Abstract : The Indian Knowledge System (IKS) has a wealth of scientific knowledge, especially in the field of chemistry, which was closely related to customs in everyday life, metallurgy, medicine and alchemy. Ancient India played an important role in the development of chemistry. Ayurveda used a variety of minerals in the form of medicines. Science and technology in ancient and medieval India covered all the major branches of human knowledge and activities. In any early civilization, metallurgy has remained an activity central to all civilizations from the Bronze Age and the Iron Age, to all other civilizations that followed. The Indus valley civilization was the earliest society, from where the story of early chemistry in India began. Traces of cement had been found in the era of Mohanjodaro. According to Rig Veda, tanning of leather and dyeing of cotton was practiced during this period. After Vedas classical texts give valuable information about the chemical activities of this period. The major chemical products of this period were glass, paper, soap, dyes, cosmetics and perfumes, alcoholic liquor, pharmaceuticals, gun powder and saltpeter. Nagarjuna (metallurgist) the first Indian who documented knowledge of Chemistry as Ras vidya and Kanada risho who gave the concept of smallest part of matter i.e. kan means atom, were chemists of ancient period. Indian and Persian army used arrows tipped with iron. In the Gupta age metallurgical operations were found. Nataraja statue the god of dance is made of five metals (Pancha Dhatu) and Iron Pillar, Delhi are strong evidences to assert the striking metallurgical skill of the Indians. Paintings found on walls of Ajanta and Ellora also testify the high level of chemical science knowledge applied in ancient India.

Keywords: Indian Knowledge System, Ayurveda, Chemistry, Metallurgy, Ancient India, Rasayan shastra.

1. Introduction: Indian knowledge system (IKS) is a vast, ancient repository of wisdom and intellect developed in the ancient India over thousands of years. The IKS is based on

the Vedic literature, the Upanishads, the Vedas, and the Upvedas (Mandavkar, 2023). IKS encompasses a holistic blend of science, philosophy, medicine, mathematics, astronomy and arts and has significantly influenced various aspects of human life. Ancient India witnessed the rise of renowned universities like Nalanda and Takshashila as hubs of learning and research where scholars used to engage in studies and research in various subjects. Under ancient Indian knowledge system chemistry was known as Rasayana Shastra, Rasatantra, Rasakrita and Rasavidya. Ancient Indian literature like Vedas reveal that in ancient times Indians had deep knowledge of matter and its transformation through various chemical processes like metallurgy, manufacturing of cosmetics and dyes etc (Figure 1). Metals like gold, silver and iron has been mentioned as Hiranya, Rajata and Ayas respectively in Atharva Veda (Lallianrawna, 2025). Chemical processes for drug preparation have been described in Charaka Samhita (300BCE-00CE) and Sushruta Samhita (600 BCE). Dyeing, metal testing and poison detection methods can be found in Kautilya's Arthshastra (4th century BCE). Initially this knowledge of chemistry concept and their applications did not develop as a separate, independent field but as a part of metallurgy and medicines.

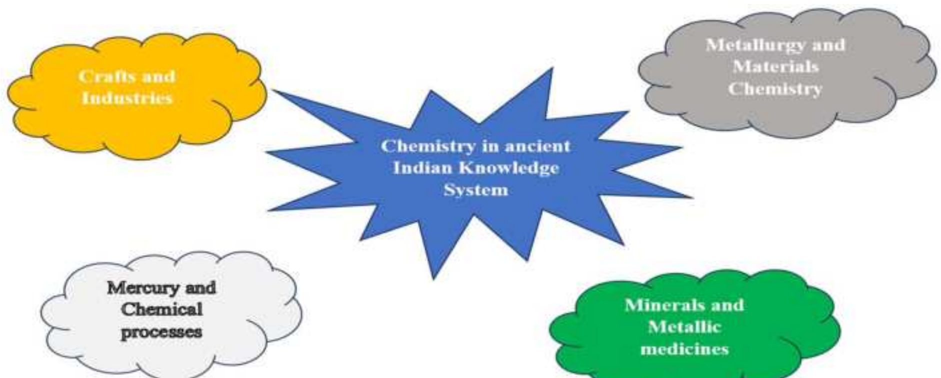


Figure 1: Chemistry applied in various fields in ancient India

Much of chemistry grew out of the early efforts to develop an elixir and to turn base metals into gold. However, during classical and medieval period Nagarjuna (8th-9th century CE) who authored "Rasendra Mangala" and "Rasarnava" is first documented pioneer of Chemistry. Mercury processing, metal purification and bhasma preparations have been discussed in texts like Rasaratnakara and Rasahrdaya Tantra. While textual sources written mostly in Sanskrit provide detailed procedural descriptions, archaeological remains such as metal artifacts, beads, ceramics, and pigments offer tangible evidence of chemical technologies used by ancient Indians. Indian traditional techniques in dyeing, perfumery, and cosmetics are deeply rooted in ancient wisdom, sustainability, and cultural heritage. These practices reflect a profound understanding of natural materials and their applications, blending artistry with chemistry. Material remnants from Indus Valey Civilization show an early basis for later advancements in chemical sciences, despite the lack of legible textual records from this era. Archaeological discoveries at Taxila date back to the first known instances of alcohol distillation.

Discussion: Rasayana Shastra (Indian Alchemy) depicts the processing techniques for mercury (Parada) such as Shodhana (purification), Jarana (incineration) and Marana (calcination) used in ancient India. Nanoparticle-like structures like Makardhwaja and Swarna Bhasma were used for enhanced bioavailability. The Delhi Iron Pillar erected during the Gupta Empire (4th - 5th century CE), is renowned for its corrosion resistance (Figure 2). The pillar is found to contain high phosphorus (0.1–0.25%) and low sulfur/manganese, forming a protective passive layer of misawite (Prakash 2002). According to research conducted by metallurgists led by Prof. R. Balasubramaniam of IIT Kanpur, the 1% phosphorus found in this ancient iron is a result of the

iron ore being smelted using charcoal, while Steel produced by the current smelting process contains only 0.05 percent phosphorus (Prakash, 2002).. The Iron Pillar is considered a metallurgical marvel due to its ability to withstand centuries of iron corrosion, earning it the moniker "rustless wonder" (Srinivasan & Ranganathan, 2004)

Figure 2: Corona resistant iron pillar of Delhi formed during Gupta period

Archaeological investigations at pre-Harappan village sites including Nal, Mehi, and Kot Diji have uncovered a number of axes, chisels, and mirrors. A piece of an axe from Nal was found to be composed of 94% pure copper and 5% nickel demonstrating the profound knowledge of copper metallurgy possessed by the ancient Indians (Knowledge Traditions and Practices of India, 2024). Wootz Steel originating in South India around 300 BCE–300 CE, was a high - carbon crucible steel which was produced by melting iron with carbonaceous materials in sealed crucibles, it created layered microstructures (carbides) that gave Damascus swords their strength and distinctive patterns. Zawar mines in Rajasthan (6th–12th century CE) pioneered large - scale zinc extraction using downward distillation. Zinc ore (sphalerite) was heated in retorts to vaporize zinc, which was then condensed, avoiding oxidation. This method predated European zinc production by centuries. Panchaloha, a five - metal alloy (gold, silver, copper, zinc, iron) used in sacred idols, was believed to have spiritual and durability benefits. Brass (copper - zinc) and bronze (copper - tin) were found to be widely used. The Chola bronzes (9th– 13th century CE), crafted via lost - wax casting, exemplify intricate metal working. Kautilya's Arthashastra (4th century BCE) treatise details state management of mines, metal purification, and alloying. Nagarjuna's alchemical text, Rasa Ratnakara (7th–8th century CE) covers metal transmutation and mercury use, blending chemistry and metallurgy. With regard to construction materials, ancient structures employed durable lime mortars and stonework. Temples like those at Khajuraho used weathering - resistant sandstone and intricate masonry. Ayurvedic herbo - mineral formulations, known as Rasa Shastra, combines herbs, metals, minerals, and animal products. These formulations have been used by Indians for centuries to treat chronic diseases, enhance immunity, and rejuvenate the body. Key herbo - mineral formulations include: *Bhasmas*, which was calcined metals/minerals processed via Shodhana (purification) and Marana (incineration) to reduce toxicity. Ancient calcination and grinding techniques produced nanoparticles (confirmed via SEM/TEM studies). TEM/SEM studies reveal that Bhasmas are often nanocrystalline (10–100 nm), enhancing bioavailability and reducing toxicity. For example, *Swarna Bhasma* contains gold nanoparticles (AuNPs) with anti - inflammatory effects. Copper water storage (Tamra Jal) Ayurveda recommends storing water in copper vessels. This system is now proven to have antimicrobial effects (oligodynamic action). Ancient use of turmeric and Curcumin as an anti - inflammatory aligns with modern research on curcumin's antioxidant and anticancer properties. Herbs in formulations like *Arogyavardhini Vati* (mercury,

iron, herbs) act as reducing/capping agents during metal processing, stabilizing nanoparticles. Swarna Bhasma (Gold ash) was a bioavailable gold nanoparticle used in rejuvenation therapy. Tamra Bhasma was used for liver disorders; modern studies confirm antioxidant properties. *Rajata Bhasma,* a nanoparticulate silver in Bhasmas demonstrates antibacterial properties akin to colloidal silver. Kajal a soot - based eyeliner was later found to possess antimicrobial properties due to carbon nanoparticles. Neuroprotective effects like *Mandura Bhasma* (iron), was later found to improves cognitive function in iron - deficiency models by modulating brain iron homeostasis. *Rasayana***,** was a rejuvenating formulation like Chyawanprash (herbs + minerals) and Brahma Rasayana. *Sindoora* was a mercury sulfide - based pigment formulations (e. g., Kajjali, a mercury - sulfide compound). *Lauha Kalpas***,** an Iron - based tonics (e. g., *Loha Bhasma* for anemia). *Asava - Arishta* was a fermented medicines which was alcohol - based extractions for enhanced potency. Early attempts to make an elixir and turn base metals into gold gave rise to ancient chemistry in India. Mercury and its elixirs were used to transmute base metals into noble ones and purify and rejuvenate the body, aiming to bring it to an imperishable and immortal state (Bose et al., 1971). Rasashalas were primary establishments dedicated to the practice of alchemy with focus on transforming base metals into gold, creating the elixir of life, and studying the nature of matter. Despite the mystical connotations, these pursuits were based on thorough experimentation and observation. These ancient laboratories were equipped with distillation apparatus, crucibles, furnaces, and various grinding and pulverisation tools, making them reminiscent of modern-day chemical laboratories in some aspects. Kautilya's Arthashastra, a renowned finance and administration text from the 3rd or 4th century BCE, contains significant information on contemporary chemical practices. Apart from talking about minerals and mines, it also explores the details of valuable stones like beryl, ruby, and pearl, making of fermented drinks like sugarcane, jaggery, honey, jambu, jackfruit, and mango also the process of extracting oil (Bose et al., 1971). The ancient Ayurvedic texts, Charaka Samhita and Sushruta Samhita, give descriptions of various metals, minerals, metallic compounds, salts, and fermented drinks. They also include thorough directions for making various alkalis using 25 different plants. Additionally, Varahamihira's Brihat-Samhita from the 6th century CE contains detailed information on creating perfumes, cosmetics, and recipes for preparing materials to be applied on the roofs of Varahamihira's buildings (Sriram, 2021).

Indian traditions in dyeing, perfumery, and cosmetics are a testament to the synergy between nature, art, and science especially in chemistry. Advanced dyeing techniques, including mordant use, created vibrant, colourfast fabrics traded globally. Indigo (Neel), was extracted from *Indigofera tinctoria*, used for deep blue hues. India was the primary global supplier until synthetic dyes emerged. The fermentation process to extract indigo is still practiced in regions like Tamil Nadu and Andhra Pradesh. Its chemical structure was later identified as indigotin. Turmeric (Haridra) which was found to contains curcumin, produces vibrant yellow shades, used for ritual garments and Holi celebrations. It is now studied for its anti - inflammatory effects. These practices not only shaped global trade and aesthetics but also offered sustainable solutions for modern industries. The period is also linked to a kind of pottery that is currently called "Painted Grey Ware," which is distinguished by its thin, luxurious grey ceramic that is usually wheel-made, glossy, well-burnt, and beautifully painted. The "Northern Black Polished Ware" then appeared in the Gangetic plains' eastern region. Moreover, other iron artefacts dating back to a later era have been discovered all throughout India (Bose et al., 1971). The discovery of glass beads from the 10th century BCE signifies the beginning of the ancient glass industry. The exceptional artistry of the time is on display in over 30 sites throughout India where archaeological discoveries have been made. These findings include a variety of glass objects, such as beads in different hues, exquisite glass vessels in green and blue, agate-banded flasks,

bangles, ear reels, and eye beads. The glassmakers certainly knew how to manipulate the fusion temperature as well as mould, anneal, splotch, and foil gold. Silica (66.6%), alumina (7%), alkalies (Na2O) (21.7%), ferric oxide (1.6%), lime (2.4%), manganese oxide (0.07%), and trace amounts of titania and magnesia make up the chemical composition of a typical glass specimen from Kopia (Sriram, 2021). The Taxila excavations yielded an ink jug, proving that ink has been used in India from the fourth century. Ink colours were created using minium (also known as Sindoor), red lead, and chalk. This ink-making formula may be found in Rasaratnakara by Nityanatha. Iron pots filled with water were used to store the robust black ink made from nuts and myrobalans. Manuscripts written by Jain monks have utilised a special ink composed of roasted rice, lamp black, sugar, and the juice of the herb kesurte. It appears that Indians were aware, as early as the late Middle Ages, that adding ferric salts to a tannin solution would turn it green or dark blue-black. They used this knowledge to make ink (Knowledge Traditions and Practices of India, 2024).

Muni Kanada coined the term “Anu” in antiquity to refer to the tiniest particle, or “Kana”, and it subsequently got linked to his name. Although the word “Anu” in modern chemical nomenclature is frequently used to refer to molecules, Kanada may have been the first to imagine the concept of the tiniest particle or atom, known as “Paramaanu” in modern chemical terminology (Singh, 2003). The Vaisesika system, drawing from the Vedas, systematically seeks to comprehend truth by categorising material substances into four elements: earth, air, fire, and water. Additionally, non-material substances such as time, space, and ether and a combination of material and non-material substances like mind and self are systematically employed to explain the functions of all observed and unobserved components of the universe (Singh, 2003).

Conclusion: The Indian Knowledge System in chemistry as a whole was not merely empirical but deeply scientific, with many practices now validated by modern research. Rediscovering and integrating these traditions can lead to innovative, sustainable solutions in medicine, material science, and environmental chemistry. The Indian Knowledge System offers timeless strategies for sustainability, resonating with green chemistry’s emphasis on hazard reduction and resource efficiency. Moreover, the IKS holds immense potential for addressing contemporary challenges. Its emphasis on sustainability, harmony with nature, and human well-being aligns seamlessly with the pressing global concerns of our time. We can foster environmentally friendly and socially beneficial innovations by integrating IKS principles into modern research and development. By revitalizing these practices through education, policy, and community engagement, India can lead in global zero - waste transitions, proving that ancient wisdom and modern science can coexist for planetary well - being.

References :

1. Bose, D., Sen, S., & Subbarayappa, B. (1971). *A concise history of science in India*.
2. Hussain, A. (2024, January 9). Chemistry in India: past, present, and future. *Kashmir Horizon*.
3. *Knowledge traditions and practices of India*. (2024). NCERT.
4. Lallianrawna, S. (2025). Indian Knowledge System and Chemistry: Unveiling the Science Behind Traditional Practices: A Review Paper. *International Journal of Science and Research*, 14(5), 1438-1440.
5. Mandavkar, P. (2023). Indian Knowledge System (IKS). *Social Science Research Network*.
6. Prakash, B. G. (2002, August 29). Iron pillar and nanopowder. *The Hindu*, 16.
7. Singh, B. R. (2003). Use of chemistry to understand Vedic knowledge. *Contemporary Views on Indian Civilization*, 388–399.
8. Srinivasan, S., & Ranganathan, S. (2004). *India’s legendary Wootz Steel: An Advanced Material of the Ancient World*.
9. Sriram, M. S. (2021, February 11). *Chemistry in Ancient India, from Harappan to Ayurvedic period*. The New Indian Express.

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 36-40
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

DR. SEEMA SONI

Assistant Professor.

Corresponding Author :

DR. SEEMA SONI

Assistant Professor.

कृत्रिम बुद्धि (AI), भारतीय ज्ञान परंपरा (IKS) और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 : शोध की अंतःविषय संभावनाएँ

सार (Abstract) : वर्तमान समय में कृत्रिम बुद्धि (Artificial Intelligence - AI) वैश्विक तकनीकी विकास का प्रमुख आधार बन चुकी है। शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, उद्योग, रक्षा, प्रशासन तथा संचार जैसे विभिन्न क्षेत्रों में AI का व्यापक उपयोग हो रहा है। दूसरी ओर भारतीय ज्ञान परंपरा (Indian Knowledge Systems - IKS) में निहित तर्कशास्त्र, व्याकरण, गणित, चिकित्सा, दर्शन तथा नैतिक मूल्यों की अवधारणाएँ मानव जीवन को संतुलित और मानवीय दिशा प्रदान करती हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) भारतीय शिक्षा व्यवस्था को बहुविषयक, अनुसंधान-आधारित तथा तकनीकी रूप से समृद्ध बनाने पर बल देती है। यह नीति भारतीय ज्ञान परंपरा और आधुनिक विज्ञान के समन्वय को विशेष महत्व प्रदान करती है।

यह शोध पत्र AI और भारतीय ज्ञान परंपरा के मध्य अंतःविषय संबंधों का विश्लेषण प्रस्तुत करता है। विशेष रूप से पाणिनी के व्याकरण और प्राकृतिक भाषा संसाधन (NLP), आयुर्वेद और Predictive Analytics, भारतीय तर्कशास्त्र तथा Cognitive AI के बीच संबंधों को स्पष्ट किया गया है। शोध पत्र में डिजिटलीकरण, कृषि, चिकित्सा, शिक्षा, भाषायी तकनीक तथा चेतना-आधारित AI के क्षेत्र में संभावित अनुसंधानों की चर्चा भी की गई है। साथ ही AI से संबंधित नैतिक चुनौतियों और भारतीय दर्शन की प्रासंगिकता को भी रेखांकित किया गया है। अंततः यह निष्कर्ष प्रस्तुत किया गया है कि NEP 2020 भारतीय ज्ञान और आधुनिक विज्ञान के समन्वय के माध्यम से नवाचार, नैतिक तकनीकी विकास तथा वैश्विक स्तर पर ज्ञान नेतृत्व की नई संभावनाएँ निर्मित कर सकती है।

मुख्य शब्द : कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, NLP, आयुर्वेद, मशीन लर्निंग, अंतःविषय शोध।

1. प्रस्तावना : 21वीं सदी को विज्ञान और तकनीकी क्रांति का युग कहा जाता है। इंटरनेट, बिग डेटा, क्लाउड कंप्यूटिंग, मशीन लर्निंग तथा कृत्रिम बुद्धि जैसी तकनीकों ने मानव जीवन की कार्यप्रणाली को पूरी तरह परिवर्तित कर दिया है। आज AI केवल कंप्यूटर विज्ञान तक सीमित नहीं है, बल्कि यह शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, व्यापार, न्याय, प्रशासन और सामाजिक संरचना को भी प्रभावित कर रहा है। मशीनों को मानव जैसी निर्णय क्षमता और विश्लेषणात्मक शक्ति प्रदान करने के लिए निरंतर अनुसंधान किए जा रहे हैं।

भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 आधुनिक विज्ञान और तकनीक को भारतीय सांस्कृतिक मूल्यों तथा पारंपरिक ज्ञान के साथ जोड़ने का प्रयास करती है। यह नीति भारतीय भाषाओं, कौशल विकास, अनुसंधान और तकनीकी शिक्षा को एकीकृत करने पर बल देती है। NEP 2020 स्पष्ट रूप से यह स्वीकार करती है कि भारतीय ज्ञान परंपरा केवल अतीत की धरोहर नहीं है, बल्कि वर्तमान और भविष्य की समस्याओं के समाधान का एक महत्वपूर्ण स्रोत भी है।

भारतीय ज्ञान परंपरा में तर्कशास्त्र, गणित, आयुर्वेद, खगोलशास्त्र, योग, दर्शन तथा व्याकरण जैसे विषय अत्यंत विकसित रूप में विद्यमान रहे हैं। न्याय दर्शन की तार्किक संरचना, पाणिनी का व्याकरण, आयुर्वेद की निदान पद्धति तथा वेदांत की चेतना संबंधी अवधारणाएँ आधुनिक AI अनुसंधान को नई दिशा प्रदान कर सकती हैं।

आज AI केवल डेटा प्रोसेसिंग तक सीमित नहीं रह गया है, बल्कि यह संज्ञानात्मक समझ (Cognitive Understanding), निर्णय क्षमता (Decision Making) और नैतिक व्यवहार (Ethical Behaviour) की दिशा में भी विकसित हो रहा है। ऐसे में भारतीय ज्ञान परंपरा AI को अधिक मानवीय, नैतिक और संतुलित स्वरूप प्रदान कर सकती है। इसी संदर्भ में यह शोध पत्र AI, भारतीय ज्ञान परंपरा तथा राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्संबंधों का अध्ययन करता है।

2. भारतीय ज्ञान परंपरा और AI : वैचारिक सामंजस्य : भारतीय ज्ञान परंपरा मूलतः तर्क, अनुभव और व्यवस्थित ज्ञान पर आधारित प्रणाली है। AI का उद्देश्य भी मशीनों को सोचने, तर्क करने और निर्णय लेने में सक्षम बनाना है। इस दृष्टि से दोनों के बीच गहरा वैचारिक सामंजस्य दिखाई देता है।

भारतीय दर्शन के विभिन्न संप्रदाय, विशेष रूप से न्याय, वैशेषिक और मीमांसा, ज्ञान प्राप्ति और निर्णय प्रक्रिया का वैज्ञानिक विश्लेषण प्रस्तुत करते हैं। न्याय दर्शन में प्रमाण, अनुमान और तर्क के माध्यम से सत्य तक पहुँचने की प्रक्रिया बताई गई है। आधुनिक AI में भी मशीनें डेटा, एल्गोरिद्म और तार्किक नियमों के आधार पर निष्कर्ष निकालती हैं।

नव्य-न्याय की औपचारिक भाषा आधुनिक Knowledge Representation सिद्धांतों के समान मानी जाती है। इसमें विचारों को अत्यंत स्पष्ट और संरचित रूप में प्रस्तुत किया जाता है। यही कारण है कि कई शोधकर्ता भारतीय तर्कशास्त्र को Semantic AI तथा Cognitive Computing के लिए उपयोगी मानते हैं।

भारतीय ज्ञान परंपरा का एक अन्य महत्वपूर्ण पक्ष इसकी समग्रता (Holistic Approach) है। आधुनिक AI प्रायः विशिष्ट कार्यों पर केंद्रित रहता है, जबकि भारतीय चिंतन मनुष्य, प्रकृति और समाज के संतुलन पर बल देता है। इसलिए भारतीय दर्शन AI के नैतिक विकास में सहायक हो सकता है।

भारतीय दर्शन "वसुधैव कुटुम्बकम्" और "लोकसंग्रह" जैसे सिद्धांतों के माध्यम से मानव कल्याण को सर्वोच्च मानता है। यदि AI का विकास इन मूल्यों के आधार पर किया जाए, तो तकनीकी प्रगति मानवता के लिए अधिक उपयोगी सिद्ध हो सकती है।

2.1 पाणिनी का व्याकरण और NLP : Natural Language Processing (NLP) AI की वह शाखा है जो मशीनों को मानव भाषा समझने और उसका विश्लेषण करने की क्षमता प्रदान करती है। वर्तमान समय में Chatbots,

Machine Translation, Speech Recognition और Virtual Assistants NLP पर आधारित हैं।

भारतीय व्याकरणाचार्य पाणिनी द्वारा रचित "अष्टाध्यायी" विश्व की सबसे विकसित नियम-आधारित व्याकरण प्रणाली मानी जाती है। इसमें लगभग 3996 सूत्र हैं, जो भाषा को अत्यंत व्यवस्थित और तार्किक ढंग से प्रस्तुत करते हैं। इसकी संरचना गणनात्मक (Computational) मानी जाती है, इसलिए इसे आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान के संदर्भ में अत्यंत महत्वपूर्ण माना जाता है।

1985 में Rick Briggs ने अपने प्रसिद्ध शोध पत्र "Knowledge Representation in Sanskrit and Artificial Intelligence" में यह प्रतिपादित किया कि संस्कृत भाषा की संरचना AI और कंप्यूटर प्रोग्रामिंग के लिए अत्यंत उपयुक्त है। संस्कृत में व्याकरणिक अस्पष्टता कम होने के कारण मशीनों द्वारा भाषा को समझना अधिक सरल हो सकता है।

पाणिनी के व्याकरण को आधुनिक Formal Language Theory और NLP से जोड़कर अनेक संभावनाएँ विकसित की जा सकती हैं—

भारतीय भाषाओं के लिए अधिक प्रभावी Machine Translation System विकसित किए जा सकते हैं।

Voice Recognition और Speech Processing को अधिक सटीक बनाया जा सकता है।

AI आधारित भारतीय भाषाई डेटाबेस तैयार किए जा सकते हैं।

संस्कृत आधारित प्रोग्रामिंग मॉडल विकसित किए जा सकते हैं।

बहुभाषीय शिक्षा प्रणाली को अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है।

NEP 2020 भारतीय भाषाओं को बढ़ावा देने पर विशेष बल देती है। ऐसे में NLP आधारित भारतीय भाषाई AI मॉडल शिक्षा और प्रशासन दोनों क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

2.2 आयुर्वेद और प्रेडिक्टिव एनालिटिक्स : आधुनिक चिकित्सा विज्ञान Personalized Medicine की दिशा में तेजी से आगे बढ़ रहा है। AI आधारित Predictive Analytics के माध्यम से व्यक्ति-विशेष के अनुरूप उपचार विकसित किए जा रहे हैं।

भारतीय आयुर्वेद में प्रत्येक व्यक्ति की प्रकृति वात, पित्त और कफ के आधार पर निर्धारित की जाती है। यह वर्गीकरण आधुनिक Data Clustering और Pattern Recognition सिद्धांतों से साम्य रखता है।

आयुर्वेदिक तत्व	AI आधारित अनुप्रयोग
त्रिदोष सिद्धांत	Data Clustering
नाड़ी परीक्षा	Pattern Recognition
ऋतुचर्या	Predictive Modeling
औषधि चयन	Decision Support System

AI आधारित मॉडल आयुर्वेदिक डेटा का विश्लेषण कर रोगों के प्रारंभिक संकेतों की पहचान कर सकते हैं। Wearable Devices और Health Monitoring Systems के माध्यम से व्यक्ति की जीवनशैली और स्वास्थ्य संबंधी डेटा का विश्लेषण कर आयुर्वेदिक उपचार अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है।

यदि आयुर्वेदिक ज्ञान और आधुनिक AI तकनीकों का समन्वय किया जाए, तो भविष्य में कम लागत वाली तथा व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप स्वास्थ्य सेवाएँ विकसित की जा सकती हैं। यह ग्रामीण और दूरस्थ क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवाओं को अधिक सुलभ बनाने में भी सहायक सिद्ध होगा।

3. शोध की प्रमुख संभावनाएँ :

3.1 पांडुलिपियों का डिजिटलीकरण : भारत के पास विश्व की सबसे समृद्ध पांडुलिपि परंपराओं में से एक उपलब्ध है। संस्कृत, प्राकृत, पाली और क्षेत्रीय भाषाओं में लाखों पांडुलिपियाँ विभिन्न पुस्तकालयों, मंदिरों और मठों में संरक्षित हैं।

AI आधारित OCR (Optical Character Recognition) और Computer Vision तकनीकों के माध्यम से प्राचीन लिपियों को डिजिटल स्वरूप में परिवर्तित किया जा सकता है। Deep Learning की सहायता से क्षतिग्रस्त पांडुलिपियों का पुनर्निर्माण भी संभव है। इससे भारतीय ज्ञान का संरक्षण और वैश्विक स्तर पर प्रसार किया जा सकेगा।

3.2 कृषि एवं मौसम विज्ञान : भारतीय ग्रंथों जैसे "कृषि पराशर" और "वृहत्संहिता" में कृषि एवं मौसम विज्ञान संबंधी विस्तृत जानकारी उपलब्ध है। आधुनिक AI और Machine Learning तकनीकों के माध्यम से इन पारंपरिक जानकारियों को आधुनिक सैटेलाइट डेटा के साथ जोड़ा जा सकता है।

इससे Hybrid Weather Forecasting Model विकसित किए जा सकते हैं, जो किसानों को मौसम, वर्षा और फसल संबंधी सटीक जानकारी प्रदान करेंगे। इससे कृषि उत्पादन में वृद्धि तथा प्राकृतिक आपदाओं से होने वाले नुकसान में कमी लाई जा सकती है।

3.3 चेतना आधारित AI : वर्तमान AI मुख्यतः डेटा-आधारित प्रणाली है, जबकि भारतीय दर्शन चेतना और मनोविज्ञान पर आधारित दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है। वेदांत और योग दर्शन में मन, बुद्धि, चित्त और चेतना का विस्तृत विश्लेषण किया गया है।

भारतीय प्रमाण शास्त्र और चेतना संबंधी सिद्धांतों का उपयोग Cognitive AI के विकास में किया जा सकता है। इससे AI सिस्टम केवल डेटा प्रोसेसिंग तक सीमित न रहकर मानवीय मूल्यों और नैतिकता को भी समझने में सक्षम हो सकते हैं।

3.4 शिक्षा और ई-लर्निंग : AI आधारित Smart Learning Platforms भारतीय भाषाओं में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध करा सकते हैं। NEP 2020 मातृभाषा आधारित शिक्षा पर बल देती है। भारतीय भाषाओं के लिए AI आधारित Translation और Learning Tools विकसित कर शिक्षा को अधिक समावेशी बनाया जा सकता है।

AI आधारित Personalized Learning System विद्यार्थियों की सीखने की गति और क्षमता के अनुसार अध्ययन सामग्री प्रदान कर सकते हैं। इससे शिक्षा अधिक प्रभावी और छात्र-केंद्रित बन सकती है।

4. प्रमुख चुनौतियाँ

4.1 अकादमिक दूरी : तकनीकी विशेषज्ञों और पारंपरिक भारतीय ज्ञान के विद्वानों के बीच संवाद की कमी एक प्रमुख चुनौती है। अंतःविषय शोध के लिए दोनों क्षेत्रों के विशेषज्ञों का सहयोग आवश्यक है।

4.2 डेटा का अभाव : भारतीय ज्ञान परंपरा का अधिकांश साहित्य अभी भी असंगठित और अप्रकाशित रुप में उपलब्ध है। डिजिटल डेटाबेस की कमी के कारण AI मॉडल विकसित करना कठिन हो जाता है।

4.3 भाषाई जटिलताएँ : भारतीय भाषाओं की विविधता NLP अनुसंधान के लिए चुनौती प्रस्तुत करती है। प्रत्येक भाषा की व्याकरणिक और ध्वन्यात्मक संरचना अलग होने के कारण व्यापक भाषाई डेटासेट की आवश्यकता होती है।

4.4 नैतिक AI : AI में Bias, Privacy और Data Security जैसी समस्याएँ लगातार बढ़ रही हैं। भारतीय दर्शन "लोकसंग्रह" और "वसुधैव कुटुम्बकम्" जैसे सिद्धांतों के माध्यम से नैतिक AI के विकास की दिशा प्रदान कर सकता है।

5. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की भूमिका : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 बहुविषयक शिक्षा और अनुसंधान को

प्रोत्साहित करती है। यह नीति भारतीय ज्ञान परंपरा और आधुनिक तकनीक के एकीकरण को शिक्षा व्यवस्था का महत्वपूर्ण भाग मानती है।

NEP 2020 के अंतर्गत—

भारतीय भाषाओं और पारंपरिक ज्ञान को पाठ्यक्रम में शामिल करने पर बल दिया गया है।

तकनीकी शिक्षा में AI, Machine Learning और Data Science को बढ़ावा दिया जा रहा है।

बहुविषयक विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों की स्थापना का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

National Research Foundation (NRF) के माध्यम से नवाचार आधारित शोध को प्रोत्साहन दिया जाएगा।

डिजिटल शिक्षा और ऑनलाइन शिक्षण प्रणाली को मजबूत बनाने पर बल दिया गया है।

इस प्रकार NEP 2020 भारतीय ज्ञान और आधुनिक विज्ञान के समन्वय के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करती है।

6. निष्कर्ष : कृत्रिम बुद्धि और भारतीय ज्ञान परंपरा का समन्वय वर्तमान समय की महत्वपूर्ण आवश्यकता है। AI आधुनिक तकनीकी शक्ति प्रदान करता है, जबकि भारतीय ज्ञान परंपरा उसे नैतिक, मानवीय और तार्किक दिशा देती है।

पाणिनी का व्याकरण NLP के लिए, आयुर्वेद Predictive Healthcare के लिए तथा भारतीय दर्शन Cognitive AI के लिए महत्वपूर्ण आधार प्रदान कर सकते हैं। इसी प्रकार कृषि, शिक्षा, चिकित्सा और पांडुलिपि संरक्षण जैसे क्षेत्रों में भी AI और IKS का समन्वय नई संभावनाएँ उत्पन्न कर सकता है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने इस दिशा में बहुविषयक शोध को प्रोत्साहित कर एक सशक्त मंच उपलब्ध कराया है। यदि भारतीय ज्ञान परंपरा और आधुनिक AI का संतुलित समन्वय किया जाए, तो भविष्य की तकनीक अधिक मानवीय, नैतिक और समाजोपयोगी बन सकती है। यह न केवल भारत को वैश्विक ज्ञान नेतृत्व प्रदान करेगा, बल्कि विश्व समुदाय के लिए भी सतत और समावेशी विकास का मार्ग प्रशस्त करेगा।

संदर्भ सूची :

1. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार।
2. Briggs, Rick (1985). *Knowledge Representation in Sanskrit and Artificial Intelligence.*
3. झा, वी. एन. — *नव्य न्याय का तर्कशास्त्र।*
4. Kak, Subhash (2018). *Ancient Indian Science and Modern AI.*
5. Kapoor, Kapil & Singh, A.K. *Indian Knowledge Systems.*
6. Sharma, R. (2021). *Artificial Intelligence and Indian Knowledge Tradition.*
7. Russell, Stuart & Norvig, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach.*
8. Charaka Samhita, Chaukhamba Publications.
9. Panini. *Ashtadhyayi.*
10. Ministry of Education, Government of India (2020). *Implementation Framework of NEP 2020.*

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 41-43
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr. MONIKA JAIN
Associate Professor, Department of Commerce, St. Wilfred college for Girls.

Corresponding Author :

Dr. MONIKA JAIN
Associate Professor, Department of Commerce, St. Wilfred college for Girls.

Artificial Intelligence, Indian Knowledge Tradition, and Research Possibilities in NEP 2020

Abstract : The National Education Policy (NEP) 2020 represents a paradigm shift in India's educational vision, emphasizing holistic, multidisciplinary, and technology-driven learning. Artificial Intelligence (AI) is identified as a transformative tool for pedagogy, administration, and inclusivity. Simultaneously, Indian Knowledge Traditions (IKT) provide ethical, philosophical, and epistemological frameworks that can guide responsible AI development. This paper explores the intersections of AI and IKT within the NEP 2020 framework, highlighting research possibilities, challenges, and pathways for integrating modern technology with ancient wisdom.

Keywords : Artificial Intelligence, Indian Knowledge Tradition, National Education Policy 2020, Education, Research.

Introduction : Education in India has historically been rooted in rich traditions of knowledge, ranging from Vedic learning systems to modern scientific inquiry. NEP 2020 seeks to bridge these traditions with contemporary global demands, positioning AI as a cornerstone of innovation. By aligning AI with IKT, India can create a unique educational model that is technologically advanced yet culturally grounded.

Artificial Intelligence in NEP 2020 : NEP 2020 explicitly acknowledges the role of emerging technologies like AI in reshaping education. Key areas include:

Personalized Learning: AI-driven adaptive platforms can customize learning experiences based on student performance and preferences.

Teacher Support: Intelligent tutoring systems and predictive analytics help educators identify learning gaps and provide targeted interventions.

Inclusivity: AI tools such as speech recognition, text-to-speech, and translation systems can support differently-

abled learners and bridge linguistic divides.

Administrative Efficiency: Automation of routine tasks, such as grading and scheduling, frees educators to focus on pedagogy.

Ethical Challenges: NEP 2020 emphasizes the need for ethical frameworks to address data privacy, algorithmic bias, and equitable access.

Indian Knowledge Tradition (IKT) : IKT encompasses philosophical, epistemological, and ethical dimensions that remain relevant today:

Philosophical Foundations: Schools like Nyaya (logic), Vaisheshika (atomism), and Vedanta (metaphysics) emphasize rational inquiry and holistic understanding.

Epistemology: Concepts such as *pramana* (means of knowledge) and *samavaya* (inseparable relation) provide frameworks for contextual integrity in knowledge acquisition.

Ethical Values: Principles like *dharma* (duty), *satya* (truth), and *ahimsa* (non-violence) can guide responsible AI development.

Linguistic Richness: Sanskrit grammar and regional languages offer computational models for natural language processing (NLP).

Synergy Between AI and IKT : The integration of AI and IKT offers unique possibilities:

Ethical AI: Embedding values from IKT can mitigate algorithmic bias and ensure human-centric AI.

Contextual Intelligence: IKT's emphasis on relational knowledge can enrich AI's semantic depth.

Multidisciplinary Research: NEP 2020 encourages integration of traditional knowledge with modern science, fostering innovation.

Cultural Preservation: AI can digitize and disseminate ancient texts, ensuring accessibility and continuity.

Research Possibilities :

AI in Pedagogy: Developing adaptive learning systems rooted in Indian epistemology.

Ethical Frameworks: Designing AI governance models inspired by dharmic principles.

Language Technologies: Leveraging Sanskrit grammar for advanced NLP applications.

Healthcare AI: Integrating Ayurveda with AI for predictive health models.

Environmental Sustainability: Using IKT principles to guide AI in ecological conservation.

Policy Studies: Evaluating AI's role in achieving NEP 2020 goals of inclusivity and equity.

Challenges :

Infrastructure Gaps: Limited digital infrastructure in rural areas.

Teacher Preparedness: Need for training educators in AI tools.

Data Governance: Ensuring privacy and ethical use of student data.

Balancing Tradition and Modernity: Avoiding tokenistic use of IKT while ensuring genuine integration.

Conclusion : NEP 2020 provides a visionary framework for integrating AI and Indian Knowledge Traditions. This synergy can revolutionize education, research, and innovation in India. However, success depends on addressing infrastructural, ethical, and pedagogical challenges. By embedding cultural wisdom into cutting-edge technology, India can pioneer a globally relevant model of responsible and inclusive education.

References :

1. Government of India. (2020). National Education Policy 2020. Ministry of Education. https://www.education.gov.in

2. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.
3. UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers. UNESCO Publishing.
4. NITI Aayog. (2018). National Strategy for Artificial Intelligence #AIforAll. Government of India.
5. Sharma, R., & Mishra, A. (2021). "Integration of Indian Knowledge Systems in Modern Education." Journal of Indian Education, 47(2), 45–60.
6. Kapoor, K., et al. (2022). "Ethical AI and Indian Philosophical Traditions." AI & Society Journal, 37(4), 1235–1248.
7. Joshi, S. (2020). Indian Knowledge Systems: Concepts and Applications. New Delhi: Bharatiya Vidya Bhavan.
8. Bostrom, N. (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press.

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 44-49
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr. Shahida Khan
Assistant Professor, Sociology.

Corresponding Author :

Dr. Shahida Khan
Assistant Professor, Sociology.

Research Opportunities in Artificial Intelligence within the Indian Knowledge Tradition and NEP 2020

Abstract: The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) presents transformative possibilities for education, governance, and society. In India, the National Education Policy (NEP) 2020 provides a unique framework to integrate AI with the Indian Knowledge Systems (IKS)—a rich repository of interdisciplinary wisdom encompassing philosophy, linguistics, medicine, mathematics, and ethics. NEP 2020 emphasizes a holistic, multidisciplinary, and culturally rooted approach to education, encouraging the revival and integration of indigenous knowledge into modern scientific research. (Ijrah)

This convergence opens significant research opportunities in developing context-aware, ethical, and culturally aligned AI systems. Indian philosophical traditions—such as epistemology, logic, and ethics—offer conceptual tools to address contemporary AI challenges like algorithmic bias, explainability, and value alignment. (SSRN) AI research inspired by IKS can contribute to the development of responsible AI frameworks, incorporating principles such as holistic reasoning, interconnectedness (e.g., samavaya), and ethical intentionality.

Another major research domain lies in the digitization and preservation of traditional knowledge. AI techniques such as Natural Language Processing (NLP) and machine learning can be used to analyze ancient texts in Sanskrit and regional languages, making them accessible and usable for modern applications. (ResearchGate) This includes areas like computational linguistics, knowledge graphs, and semantic web technologies tailored to indigenous knowledge structures.

The integration of AI with traditional domains such as Ayurveda, Yoga, astronomy, and architecture (Vastu) also presents applied research opportunities. AI-driven diagnostics, personalized healthcare models, and predictive

analytics can modernize these systems while preserving their foundational principles. (ResearchGate) Additionally, AI-enabled educational technologies aligned with NEP 2020 can support personalized, experiential, and value-based learning, combining data-driven insights with culturally grounded pedagogies. (ResearchGate)

Keywords: Artificial Intelligence (AI), National Education Policy (NEP) 2020,Indian Knowledge Systems (IKS), Indigenous Knowledge, Ethical AI, Explainable AI (XAI), Cultural Intelligence in AI, Natural Language Processing (NLP). and AI

Introduction: Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative force in the 21st century, reshaping economies, education systems, and societal structures across the globe. In India, this technological shift coincides with a renewed emphasis on integrating indigenous knowledge frameworks into modern education, as envisioned in National Education Policy 2020. The policy advocates a holistic, multidisciplinary, and inclusive approach to learning, encouraging the revival and application of Indian Knowledge Systems (IKS) in contemporary contexts.

The Indian Knowledge Tradition, rooted in centuries-old disciplines such as philosophy, linguistics, mathematics, medicine, and ecology, offers a rich intellectual foundation that can complement modern AI research. Concepts derived from classical texts and systems—ranging from logical reasoning and epistemology to ethics and consciousness—provide alternative paradigms for addressing key challenges in AI, including decision-making, explainability, and ethical accountability. The integration of these traditional insights with advanced computational techniques opens new pathways for developing AI systems that are not only efficient but also culturally sensitive and value-driven.

National Education Policy 2020 further emphasizes the importance of interdisciplinary research, innovation, and the use of technology to enhance learning outcomes. It calls for bridging the gap between traditional knowledge and modern science, thereby fostering a research ecosystem where AI can be applied to preserve, analyze, and reinterpret India's vast intellectual heritage. This includes the digitization of ancient manuscripts, development of multilingual AI tools, and the application of machine learning in fields such as Ayurveda, yoga, and classical arts.

In this context, exploring research opportunities at the intersection of AI, IKS, and NEP 2020 is both timely and significant. It enables the creation of knowledge systems that are globally competitive while remaining rooted in local traditions. Such an approach not only contributes to technological advancement but also supports the broader goal of sustainable and inclusive development, positioning India as a leader in culturally informed and ethically grounded AI innovation.

Review of Literature: Recent scholarly literature reflects a growing interdisciplinary interest in integrating Artificial Intelligence (AI) with the Indian Knowledge Tradition under the framework of National Education Policy 2020. Researchers have examined this convergence from perspectives of education, technology, ethics, and cultural studies, identifying both opportunities and challenges.

Studies on Indian Knowledge Systems (IKS) emphasize their vast intellectual scope, encompassing philosophy, science, linguistics, and arts, which historically contributed to holistic education. Literature highlights that IKS promotes integrated knowledge spanning from metaphysics to applied sciences, offering a strong conceptual base for contemporary interdisciplinary research (Ijrah). Scholars argue that NEP 2020 represents a paradigm shift by formally recognizing and incorporating these indigenous systems into modern curricula, thereby bridging traditional wisdom with contemporary knowledge systems (Kuey).

A significant body of research focuses on the role of NEP 2020 in revitalizing IKS through education and research. Studies indicate that the policy encourages multidisciplinary collaboration, curriculum reform, and institutional support for integrating traditional knowledge with modern scientific approaches. It promotes domains such as Ayurveda, yoga, astronomy, and ethics within mainstream education, aiming to create a holistic and value-based learning ecosystem (Ijrah). Literature reviews further identify key challenges in this integration, including lack of standardized methodologies, limited digital resources, and institutional barriers, while also emphasizing the need for innovative pedagogical strategies (IJIRCT).

Recent research specifically addressing AI highlights its transformative role in education and knowledge systems. Scholars note that AI enables personalized learning, data-driven decision-making, and advanced analytical capabilities. When combined with IKS, AI can contribute to culturally contextualized and ethically grounded technological development. For instance, studies suggest that integrating AI with IKS can foster 21st-century skills while embedding ethical reasoning, experiential learning, and cultural relevance into education (ResearchGate).

Another emerging research stream explores the application of AI in preserving and digitizing traditional knowledge. Literature emphasizes the importance of technologies such as Natural Language Processing (NLP), machine learning, and digital archives in documenting ancient manuscripts and indigenous practices. This aligns with NEP 2020's vision of leveraging technology to safeguard and disseminate India's intellectual heritage, while also addressing challenges related to authenticity, accessibility, and intellectual property rights (Archives).

Furthermore, contemporary academic discourse identifies critical gaps in AI research—such as ethical governance, algorithmic bias, and lack of contextual sensitivity. Scholars argue that Indian philosophical traditions, particularly in epistemology and ethics, can offer valuable frameworks to address these challenges. Integrating these perspectives into AI research is seen as a pathway toward developing responsible, explainable, and human-centric AI systems (SSRN).

In summary, the existing literature demonstrates a clear convergence of themes: the revival of Indian Knowledge Systems, the transformative vision of NEP 2020, and the expanding role of AI in education and research. While significant progress has been made in conceptualizing this integration, further empirical research, technological innovation, and policy implementation are required to fully realize its potential.

Objectives of the Study:

1. To examine the vision of National Education Policy 2020 in promoting interdisciplinary research and the integration of technology with indigenous knowledge systems.
2. To explore the scope of Indian Knowledge Systems (IKS) in contributing to the development of innovative and culturally contextualized Artificial Intelligence models.
3. To identify emerging research opportunities in Artificial Intelligence (AI) that align with traditional Indian disciplines such as philosophy, linguistics, Ayurveda, and ethics.
4. To analyze the role of AI technologies—including machine learning and Natural Language Processing—in the digitization, preservation, and dissemination of traditional knowledge.
5. To investigate the application of ethical and philosophical principles from IKS in addressing contemporary challenges in AI, such as bias, transparency, and accountability.
6. To assess the impact of AI-driven educational tools in achieving the goals of holistic, multidisciplinary, and value-based learning as envisioned in NEP 2020.
7. To examine institutional and policy-level initiatives that support research at the intersection of AI and Indian Knowledge Tradition.
8. To propose strategic recommendations for fostering innovation, collaboration, and sustainable research in this interdisciplinary domain.

Database and Methodology:

1. Research Design: This study adopts a **qualitative and exploratory research design**, aimed at examining the intersection of Artificial Intelligence (AI), Indian Knowledge Tradition, and the policy framework of National Education Policy 2020. The approach is interdisciplinary in nature, combining insights from education, computer science, philosophy, and cultural studies to identify emerging research opportunities.

2. Data Sources (Database): The study is based on **secondary data**, collected from diverse and credible academic and policy-oriented sources, including:

- **Policy Documents:** Official reports and guidelines related to National Education Policy 2020.
- **Research Databases:** Peer-reviewed articles and conference papers from platforms such as Google Scholar, SSRN, ResearchGate, and academic journals focusing on AI and Indian Knowledge Systems.
- **Institutional Reports:** Publications from bodies like UGC, AICTE, and IKS Division reports related to curriculum development and research initiatives.
- **Books and Classical Texts:** Literature related to Indian Knowledge Systems, including works on philosophy, linguistics, Ayurveda, and traditional sciences.
- **Digital Archives:** Online repositories and digitized manuscripts relevant to Indian traditional knowledge.

3. Data Collection Method: Data is collected through **systematic literature review**, involving identification, selection, and analysis of relevant academic works published in recent years. Keywords such as *Artificial Intelligence, NEP 2020, Indian Knowledge Systems, Ethical AI, NLP,* and *Traditional Knowledge Digitization* were used to retrieve relevant literature.

4. Data Analysis Technique: The study employs **thematic analysis**, where selected literature is critically reviewed and categorized into key themes, such as:

- Integration of AI with Indian Knowledge Systems
- Role of NEP 2020 in research and innovation
- Ethical and philosophical dimensions of AI
- Technological applications in traditional knowledge domains

Comparative and interpretative methods are also used to synthesize findings across disciplines.

5. Scope and Limitations: The study is limited to **secondary data sources** and does not include primary empirical data such as surveys or interviews. While it provides a comprehensive conceptual understanding, further empirical validation is required for practical implementation. Additionally, the availability of digitized resources and standardized frameworks for IKS remains a constraint.

6. Research Framework: The methodology follows a conceptual framework where:

- National Education Policy 2020 acts as the guiding policy structure,
- Indian Knowledge Systems provides the foundational knowledge base, and
- Artificial Intelligence serves as the technological enabler driving innovation and research opportunities.

Research Analysis / Research Discussion: The intersection of Artificial Intelligence (AI), Indian Knowledge Systems (IKS), and National Education Policy 2020 represents a dynamic and evolving research landscape. This section critically analyzes key themes, emerging opportunities, and challenges identified through the literature.

1. Convergence of AI and Indian Knowledge Systems: The analysis reveals a growing recognition that IKS offers a holistic and integrative framework that complements modern AI. Traditional disciplines such as Nyaya (logic), Vedanta (philosophy of consciousness), and Paninian linguistics provide structured approaches to reasoning, cognition, and language—areas

central to AI development. This convergence enables the design of AI systems that go beyond purely data-driven models toward context-aware and knowledge-driven intelligence.

2. Role of NEP 2020 in Enabling Interdisciplinary Research: National Education Policy 2020 acts as a catalyst by promoting multidisciplinary education and research. The policy encourages integration of technology with traditional knowledge, fostering collaboration between domains such as computer science, humanities, and social sciences. This creates opportunities for research projects that combine AI techniques with indigenous knowledge frameworks, particularly in higher education institutions and research centers.

3. AI for Preservation and Digitization of Traditional Knowledge: A key research opportunity lies in leveraging AI technologies such as Natural Language Processing (NLP), machine learning, and knowledge graphs to digitize and preserve ancient manuscripts and oral traditions. AI-driven tools can assist in text recognition, translation, semantic analysis, and knowledge extraction, especially for classical languages like Sanskrit. This not only safeguards cultural heritage but also makes it accessible for contemporary research and global dissemination.

4. Ethical and Philosophical Contributions to AI: One of the most significant insights from the analysis is the potential of Indian philosophical traditions to address ethical challenges in AI. Issues such as algorithmic bias, lack of transparency, and ethical decision-making can be examined through concepts like dharma (duty/ethics), karma (action and consequence), and pramana (means of knowledge). These perspectives can contribute to the development of responsible and human-centric AI systems, aligning technological advancement with moral and societal values.

5. Application of AI in Traditional Domains: The integration of AI with traditional Indian disciplines offers promising applied research opportunities. In Ayurveda, AI can support predictive diagnostics and personalized treatment systems. In yoga, AI-based monitoring systems can enhance health and wellness practices. Similarly, AI can be applied in areas such as agriculture, architecture (Vastu), and environmental sustainability, where traditional knowledge provides time-tested insights.

6. AI in Education and Skill Development: Aligned with the vision of National Education Policy 2020, AI-enabled educational technologies can facilitate personalized, experiential, and value-based learning. Intelligent tutoring systems, adaptive learning platforms, and multilingual AI tools can help integrate IKS into modern curricula, thereby enhancing accessibility and inclusivity in education.

7. Challenges and Research Gaps: Despite the potential, several challenges persist. These include:

- Lack of standardized frameworks for integrating IKS with AI
- Limited availability of digitized and annotated datasets
- Insufficient interdisciplinary expertise
- Ethical concerns related to data usage and cultural sensitivity

The analysis indicates a need for robust research methodologies, institutional support, and policy implementation to address these gaps.

8. Future Research Directions: The discussion suggests that future research should focus on:

- Developing AI models grounded in indigenous epistemologies
- Creating large-scale digital repositories of traditional knowledge
- Designing ethical AI frameworks inspired by Indian philosophy
- Strengthening collaboration between academia, industry, and policymakers

Conclusion: The exploration of research opportunities at the intersection of Artificial Intelligence (AI), Indian Knowledge Systems (IKS), and National Education Policy 2020 reveals a promising and transformative academic landscape. This convergence not only bridges the gap

between traditional wisdom and modern technology but also redefines the scope of innovation in a culturally rooted and ethically informed manner.

The study highlights that National Education Policy 2020 serves as a strategic enabler by promoting interdisciplinary learning, research integration, and the use of emerging technologies in education. By emphasizing the inclusion of Indian Knowledge Systems, the policy creates a strong foundation for developing AI systems that are contextually relevant and aligned with societal values.

Furthermore, the integration of AI with IKS offers diverse research pathways, including the digitization of traditional knowledge, development of multilingual and culturally aware AI systems, and the application of ethical frameworks derived from Indian philosophy. These approaches can address critical challenges in AI, such as bias, transparency, and accountability, while also enhancing the accessibility and preservation of India's intellectual heritage.

However, realizing this potential requires addressing key challenges, including the lack of standardized methodologies, limited digital resources, and the need for interdisciplinary expertise. Strengthening institutional support, fostering collaboration among stakeholders, and encouraging empirical research will be essential for advancing this field.

In conclusion, the synergy between AI, IKS, and National Education Policy 2020 represents a forward-looking research paradigm that combines technological advancement with cultural depth. By leveraging this integration, India has the opportunity to emerge as a global leader in developing ethical, inclusive, and culturally grounded AI systems, contributing meaningfully to both national development and the broader global knowledge ecosystem.

References:

1. Rajput, P. S., Singh, R., Joshi, K., & Chari, S. N. (2025). Exploring the Indian Knowledge System in the Context of NEP 2020: A Survey Based Study. International Journal of Research in Library Science, 11(1), 298–307.
2. Baral, S. (2024). Integrating Indian Knowledge Systems for Holistic Development through NEP 2020. Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal.
3. Timane, R. (2025). Integrating Indian Knowledge Systems into Modern Multidisciplinary AI Research: Strategic Pathways under NEP 2020. SSRN.
4. Bammanal, S. H., & Naik, R. M. (2025). A Critical Analysis of NEP 2020's Vision for Indian Knowledge Systems. New Man International Journal of Multidisciplinary Studies.
5. Thakur, A., Kumar, A., & Sachi, S. (2024). The Indian Knowledge Tradition in the Context of NEP 2020. Educational Administration: Theory and Practice, 30(1).
6. Das, R. K. (2023). Indian Knowledge System and National Education Policy (NEP) 2020. Integrated Journal for Research in Arts and Humanities.
7. Mamgain, R. (2024). Implementing NEP 2020 Recommendations: Promoting the Indian Knowledge System. Integrated Journal for Research in Arts and Humanities.
8. Mohseni, S., Zarei, N., & Ragan, E. D. (2018). A Multidisciplinary Survey and Framework for Design and Evaluation of Explainable AI Systems. arXiv.
9. Ji, S., Pan, S., Cambria, E., Marttinen, P., & Yu, P. S. (2020). A Survey on Knowledge Graphs: Representation, Acquisition and Applications. arXiv.
10. Sheth, A., Padhee, S., & Gyrard, A. (2020). Knowledge Graphs and Knowledge Networks: The Story in Brief. arXiv.
11. Tiwari, A., Bardhan, S., & Kumar, V. (2023). A Bibliographic Study on Artificial Intelligence Research: Global Panorama and Indian Appearance. arXiv.

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 50-57
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. प्रिया मारवाल
अस्सिटेंट प्रोफेसर, स्टेनी मेमोरियल पी. जी. कॉलेज, मानसरोवर, जयपुर.

Corresponding Author :
डॉ. प्रिया मारवाल
अस्सिटेंट प्रोफेसर, स्टेनी मेमोरियल पी. जी. कॉलेज, मानसरोवर, जयपुर.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और साहित्यिक रचनात्मकता : संभावनाएँ, सीमाएँ एवं नैतिक प्रश्न

सारांश (Abstract) : इक्कीसवीं सदी विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अभूतपूर्व विकास का युग है। इस युग की सबसे महत्वपूर्ण उपलब्धियों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence-AI) का नाम प्रमुखता से लिया जाता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने मानव जीवन के लगभग प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित किया है और साहित्य भी इससे अछूता नहीं रहा है। वर्तमान समय में ChatGPT, Gemini तथा अन्य जनरेटिव AI उपकरण कविता, कहानी, नाटक, उपन्यास, अनुवाद, संपादन और आलोचना जैसे साहित्यिक कार्यों में सक्रिय भूमिका निभा रहे हैं। इन तकनीकों ने साहित्यिक सृजन की पारंपरिक अवधारणाओं को चुनौती देने के साथ-साथ नए अवसर भी प्रदान किए हैं। एक ओर AI लेखन प्रक्रिया को सरल, तीव्र और सुलभ बना रहा है, वहीं दूसरी ओर मौलिकता, लेखकीय अधिकार, संवेदनात्मक प्रामाणिकता तथा नैतिक उत्तरदायित्व जैसे प्रश्न भी सामने आ रहे हैं।

साहित्य मूलतः मानवीय अनुभव, संवेदना और कल्पना की अभिव्यक्ति है। इसलिए यह प्रश्न स्वाभाविक है कि क्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता वास्तव में साहित्य का सृजन कर सकती है अथवा वह केवल उपलब्ध भाषा-संसाधनों का पुनर्संयोजन करती है। प्रस्तुत शोध-पत्र में साहित्यिक रचनात्मकता के संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की संभावनाओं, सीमाओं तथा उससे जुड़े नैतिक प्रश्नों का विश्लेषण किया गया है। अध्ययन से स्पष्ट होता है कि AI साहित्यिक सृजन का प्रभावी सहायक उपकरण बन सकता है, किंतु वह मानवीय चेतना, अनुभूति और जीवनानुभव का पूर्ण विकल्प नहीं बन सकता। साहित्य और तकनीक के संतुलित समन्वय द्वारा ही भविष्य में रचनात्मकता के नए आयाम विकसित किए जा सकते हैं।

मुख्य शब्द : कृत्रिम बुद्धिमत्ता, साहित्यिक रचनात्मकता, डिजिटल साहित्य, नैतिकता, मौलिकता, हिंदी साहित्य।

प्रस्तावना : भारतीय काव्यशास्त्र में कवि की सृजनात्मक शक्ति को अत्यंत महत्त्व दिया गया है। संस्कृत का प्रसिद्ध श्लोक है-

"अपारे काव्यसंसारे कविरेव प्रजापतिः।
यथास्मै रोचते विश्वं तथेदं परिवर्तते॥"

अर्थात् काव्य के असीम संसार में कवि ही सृष्टिकर्ता है; उसे जैसा संसार प्रिय लगता है, वह अपनी कल्पना और सृजन शक्ति के माध्यम से उसे वैसा ही रूप प्रदान करता है। यह श्लोक साहित्यिक सृजन में मानव की कल्पनाशक्ति और रचनात्मक स्वतंत्रता को स्थापित करता है। साहित्य केवल शब्दों का विन्यास नहीं, बल्कि मानवीय अनुभवों, भावनाओं और विचारों का सृजनात्मक रुपांतरण है।

साहित्य मानव सभ्यता का सांस्कृतिक दर्पण है। यह समाज, संस्कृति, इतिहास और मानवीय संवेदनाओं का जीवंत दस्तावेज होता है। मनुष्य अपने सुख-दुःख, प्रेम, संघर्ष, आकांक्षाओं और जीवन-दर्शन को साहित्य के माध्यम से अभिव्यक्त करता है। इसलिए साहित्य को मानव की संवेदनात्मक चेतना का सबसे प्रामाणिक रुप माना जाता है। साहित्य केवल मनोरंजन का साधन नहीं, बल्कि समाज के नैतिक, सांस्कृतिक और वैचारिक विकास का महत्वपूर्ण माध्यम भी है। रवीन्द्रनाथ ठाकुर ने साहित्य की प्रकृति को स्पष्ट करते हुए कहा है- **"साहित्य मनुष्य के हृदय का वह प्रकाश है जो दूसरे हृदयों तक पहुँचता है।"**

यह कथन साहित्य की मानवीय प्रकृति को रेखांकित करता है। साहित्य मनुष्य के भीतर घटित अनुभवों और भावनाओं को दूसरे मनुष्यों तक पहुँचाने का माध्यम है। इसी कारण साहित्य में संवेदना, अनुभूति और आत्मीयता का विशेष महत्त्व है।

वर्तमान समय में विज्ञान और तकनीक के तीव्र विकास ने जीवन के सभी क्षेत्रों को प्रभावित किया है। कंप्यूटर, इंटरनेट और डिजिटल संचार माध्यमों ने ज्ञान और सूचना के स्वरुप को बदल दिया है। इसी क्रम में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक ऐसी तकनीक के रुप में उभरी है जिसने मानव की बौद्धिक गतिविधियों को भी प्रभावित करना प्रारंभ कर दिया है। AI आधारित प्रणालियाँ अब भाषा को समझने, उसका विश्लेषण करने तथा नए पाठ का निर्माण करने में सक्षम हो गई हैं। परिणामस्वरूप साहित्यिक लेखन, अनुवाद, संपादन और आलोचना जैसे क्षेत्रों में भी AI का प्रयोग बढ़ रहा है।

आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता से कुछ ही क्षणों में कविता, कहानी, लेख या संवाद तैयार कर सकते है। इससे साहित्यिक सृजन की पारंपरिक धारणाओं पर पुनर्विचार की आवश्यकता उत्पन्न हुई है। क्या मशीनें वास्तव में साहित्य रच सकती हैं? क्या AI द्वारा निर्मित पाठ को साहित्यिक कृति माना जा सकता है? क्या मशीन मानवीय संवेदनाओं और अनुभवों को अभिव्यक्त करने में सक्षम है? और यदि AI साहित्यिक सृजन में भागीदारी करता है, तो उससे जुड़े नैतिक और कानूनी प्रश्न क्या होंगे? इन प्रश्नों के आलोक में साहित्य और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के संबंध का अध्ययन अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाता है।

साहित्यिक रचनात्मकता की अवधारणा : रचनात्मकता (Creativity) मानव की वह क्षमता है जिसके माध्यम से वह नवीन, मौलिक और अर्थपूर्ण विचारों का सृजन करता है। साहित्यिक रचनात्मकता केवल भाषा के प्रयोग तक सीमित नहीं होती, बल्कि उसमें कल्पनाशक्ति, अनुभूति, संवेदना, सौंदर्यबोध तथा सामाजिक चेतना का समन्वय होता है। साहित्यकार अपने अनुभवों, अवलोकनों और चिंतन के आधार पर जीवन की विविध परिस्थितियों को कलात्मक अभिव्यक्ति प्रदान करता है।

भारतीय साहित्यिक परंपरा में प्रतिभा, कल्पना और रस को साहित्यिक सृजन का आधार माना गया है। आचार्य आनंदवर्धन, अभिनवगुप्त तथा मम्मट जैसे आचार्यों ने काव्य को भावानुभूति की कलात्मक अभिव्यक्ति माना है। उनके अनुसार साहित्य का उद्देश्य केवल सूचना देना नहीं, बल्कि पाठक के भीतर सौंदर्यबोध और भावानुभूति का संचार करना है। आचार्य हजारीप्रसाद द्विवेदी का कथन है- **"साहित्य मनुष्य की सर्वोत्तम कृति है, क्योंकि उसमें**

उसका अनुभव, संवेदना और चिंतन एक साथ अभिव्यक्त होते हैं।"
यह कथन साहित्यिक रचनात्मकता की प्रकृति को स्पष्ट करता है। साहित्य मनुष्य के जीवनानुभवों और विचारों की कलात्मक परिणति है। इसलिए साहित्यिक रचनात्मकता को मानव की विशिष्ट क्षमता माना जाता है।

पाश्चात्य साहित्यिक चिंतन में भी रचनात्मकता को मानव की मौलिक शक्ति स्वीकार किया गया है। सैमुअल टेलर कोलरिज ने कल्पना को सृजन का मूल तत्व माना, जबकि रोमांटिक साहित्यकारों ने साहित्य को मानवीय भावनाओं और अनुभवों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति के रूप में देखा। इस दृष्टि से साहित्य केवल शब्दों का संयोजन नहीं, बल्कि जीवन की गहन अनुभूति का कलात्मक रूपांतरण है।

यहीं यह प्रश्न उत्पन्न होता है कि क्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता भी ऐसी रचनात्मकता विकसित कर सकती है? क्या एल्गोरिद्म और डेटा पर आधारित मशीन मानवीय अनुभवों की गहराई तक पहुँच सकती है? यही प्रश्न वर्तमान साहित्यिक विमर्श का केंद्र बन गया है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता का स्वरूप और साहित्य में उसका प्रवेश : कृत्रिम बुद्धिमत्ता कंप्यूटर विज्ञान की वह शाखा है जिसके अंतर्गत मशीनों को मानव जैसी बौद्धिक क्षमता प्रदान करने का प्रयास किया जाता है। मशीन लर्निंग (Machine Learning), डीप लर्निंग (Deep Learning) तथा नैचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (Natural Language Processing) जैसी तकनीकों ने AI को भाषा समझने और उत्पन्न करने में सक्षम बनाया है। वर्तमान AI प्रणालियाँ विशाल मात्रा में उपलब्ध डेटा का विश्लेषण कर भाषा के पैटर्न सीखती हैं और उसी आधार पर नए पाठ का निर्माण करती हैं।

साहित्य के क्षेत्र में AI का प्रवेश अपेक्षाकृत नया है, किंतु उसका प्रभाव अत्यंत व्यापक होता जा रहा है। आज AI कविता, कहानी, उपन्यास की रूपरेखा, पटकथा, संवाद, निबंध तथा लेख तैयार करने में सक्षम है। इसके अतिरिक्त अनुवाद, संपादन, व्याकरण-संशोधन और साहित्यिक आलोचना जैसे क्षेत्रों में भी AI का उपयोग बढ़ रहा है। अनेक प्रकाशन संस्थाएँ तथा लेखक प्रारंभिक मसौदा तैयार करने और सामग्री को व्यवस्थित करने के लिए AI आधारित उपकरणों का उपयोग कर रहे हैं।

डिजिटल युग में साहित्य के उत्पादन और प्रसार की प्रक्रिया में भी महत्वपूर्ण परिवर्तन आया है। ऑनलाइन मंचों, ब्लॉगों, ई-पुस्तकों तथा सोशल मीडिया के माध्यम से साहित्य का नया स्वरूप विकसित हुआ है। AI ने इस परिवर्तन को और अधिक गति प्रदान की है। अब साहित्यिक सामग्री को पाठकों की रुचियों के अनुरूप तैयार करना तथा उसका वैश्विक स्तर पर प्रसार करना पहले की अपेक्षा अधिक सरल हो गया है।

यद्यपि AI साहित्यिक गतिविधियों में अनेक सुविधाएँ प्रदान कर रहा है, फिर भी यह प्रश्न बना हुआ है कि क्या मशीन की रचनात्मकता मानव की रचनात्मकता के समान है। इसी प्रश्न का उत्तर खोजने के लिए AI की संभावनाओं, सीमाओं और नैतिक पक्षों का विस्तृत अध्ययन आवश्यक है।

साहित्यिक रचनात्मकता में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की संभावनाएँ : कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने साहित्यिक सृजन के क्षेत्र में अनेक नई संभावनाओं के द्वार खोले हैं। जिस प्रकार मुद्रण कला के आविष्कार ने साहित्य के प्रसार को नई गति प्रदान की थी, उसी प्रकार AI साहित्य के उत्पादन, संपादन, संरक्षण और प्रसार की प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण परिवर्तन ला रहा है। यह केवल तकनीकी सुविधा का माध्यम नहीं है, बल्कि साहित्यिक अभिव्यक्ति के नए आयामों को भी उद्घाटित कर रहा है। आज लेखक, शोधकर्ता, अनुवादक तथा प्रकाशक विभिन्न स्तरों पर AI का उपयोग कर रहे हैं, जिससे साहित्यिक कार्य अधिक सरल, त्वरित और प्रभावी बनते जा रहे हैं।

लेखन प्रक्रिया को सुगम बनाने में AI की भूमिका विशेष रूप से उल्लेखनीय है। किसी भी साहित्यिक रचना के निर्माण में विषय चयन, कथानक निर्माण, पात्रों का विकास, भाषा का चयन तथा संपादन जैसी अनेक जटिल प्रक्रियाएँ सम्मिलित होती हैं। AI इन सभी चरणों में सहयोग प्रदान कर सकता है। लेखक प्रारंभिक रूपरेखा तैयार

करने, विचारों को व्यवस्थित करने तथा भाषा को परिष्कृत करने के लिए AI आधारित उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं। इससे समय की बचत होती है और रचनात्मक ऊर्जा को अधिक प्रभावी दिशा मिलती है। विशेष रूप से नवोदित लेखकों के लिए AI एक मार्गदर्शक की भूमिका निभाता है, जो उन्हें लेखन की प्रारंभिक चुनौतियों से उबरने में सहायता प्रदान करता है।

भाषाई संवाद और अनुवाद के क्षेत्र में AI की उपलब्धियाँ अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। साहित्य का वास्तविक विकास तभी संभव है जब वह भाषाई सीमाओं से परे जाकर व्यापक पाठक वर्ग तक पहुँचे। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुवाद प्रणालियाँ विभिन्न भाषाओं के साहित्य को एक-दूसरे के निकट लाने का कार्य कर रही हैं। हिंदी साहित्य का विश्व की अनेक भाषाओं में तथा अन्य भाषाओं के साहित्य का हिंदी में अनुवाद अब पहले की तुलना में अधिक सहज और त्वरित हो गया है। इससे न केवल साहित्यिक आदान-प्रदान को बढ़ावा मिला है, बल्कि विभिन्न संस्कृतियों के मध्य संवाद और समझ भी सुदृढ़ हुई है।

डिजिटल साहित्य के विकास में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। वर्तमान समय में ब्लॉग, ई-पुस्तकें, ऑनलाइन पत्रिकाएँ तथा इंटरैक्टिव साहित्यिक मंच पाठकों के बीच लोकप्रिय हो रहे हैं। AI पाठकों की रुचियों, आवश्यकताओं और व्यवहार का विश्लेषण कर उनके अनुरूप सामग्री प्रस्तुत करने में सक्षम है। इससे साहित्य अधिक सहभागितापूर्ण और संवादपरक बनता जा रहा है। डिजिटल माध्यमों के विस्तार ने साहित्य के पारंपरिक स्वरूप को बदलते हुए नए प्रयोगों को जन्म दिया है, जिनमें AI की भूमिका केंद्रीय होती जा रही है।

साहित्यिक शोध और आलोचना के क्षेत्र में भी AI नई संभावनाएँ प्रस्तुत कर रहा है। विशाल साहित्यिक सामग्री का विश्लेषण, वर्गीकरण और तुलनात्मक अध्ययन अब अधिक सरल हो गया है। किसी लेखक की शैली, शब्दावली, विषयवस्तु तथा वैचारिक प्रवृत्तियों का अध्ययन AI की सहायता से कम समय में किया जा सकता है। डिजिटल मानविकी (Digital Humanities) के क्षेत्र में AI ने शोध की नई पद्धतियों को जन्म दिया है, जिससे साहित्यिक अध्ययन अधिक वैज्ञानिक और व्यापक बन रहा है।

सांस्कृतिक धरोहर के संरक्षण के संदर्भ में भी AI की उपयोगिता अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। अनेक दुर्लभ पांडुलिपियाँ, लोककथाएँ, लोकगीत तथा ऐतिहासिक साहित्यिक दस्तावेज समय के साथ नष्ट होने की स्थिति में हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सहायता से इन सामग्रियों का डिजिटलीकरण, पुनर्संरक्षण तथा वर्गीकरण किया जा सकता है। इससे साहित्यिक और सांस्कृतिक विरासत को आने वाली पीढ़ियों के लिए सुरक्षित रखा जा सकता है। इस प्रकार AI केवल साहित्य सृजन का उपकरण नहीं, बल्कि साहित्यिक संरक्षण और प्रसार का भी प्रभावी माध्यम बनकर उभर रहा है।

साहित्यिक रचनात्मकता में AI की सीमाएँ : यद्यपि कृत्रिम बुद्धिमत्ता साहित्यिक सृजन के क्षेत्र में अनेक संभावनाएँ प्रस्तुत करती है, तथापि उसकी कुछ मूलभूत सीमाएँ भी हैं जिन्हें अनदेखा नहीं किया जा सकता। साहित्य का मूल आधार मानवीय संवेदना, अनुभूति और जीवनानुभव है। कोई भी महान साहित्यिक रचना केवल शब्दों के संयोजन से नहीं बनती, बल्कि उसके पीछे लेखक का अनुभव संसार, भावनात्मक गहराई और जीवन-दृष्टि सक्रिय रहती है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता के पास विशाल मात्रा में जानकारी तो हो सकती है, किंतु वह स्वयं जीवन का अनुभव नहीं कर सकती। यही कारण है कि उसकी रचनाओं में कई बार भावनात्मक गहराई और आत्मीयता का अभाव दिखाई देता है। महादेवी वर्मा का प्रसिद्ध कथन है- "साहित्य सृजन अनुभूति की संतान है।"

यह कथन साहित्य की मूल प्रकृति को स्पष्ट करता है। साहित्य अनुभव और संवेदना की अभिव्यक्ति है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रेम, करुणा, पीड़ा, विरह अथवा आनंद जैसे भावों का वर्णन तो कर सकती है, किंतु वह उन्हें अनुभव नहीं कर सकती। इसलिए AI द्वारा निर्मित साहित्य में कई बार वह जीवंतता और भावात्मक तीव्रता नहीं होती जो किसी मानवीय रचनाकार की कृति में दिखाई देती है।

मौलिकता का प्रश्न भी AI की एक महत्वपूर्ण सीमा है। AI उपलब्ध डेटा और पूर्व प्रकाशित सामग्री के आधार पर नए पाठ का निर्माण करता है। उसकी रचनात्मक प्रक्रिया मूलतः विभिन्न स्रोतों से प्राप्त सूचनाओं के पुनर्संयोजन पर आधारित होती है। इसलिए उसकी रचनाओं में पूर्णतः नवीन दृष्टिकोण या स्वतंत्र अनुभव का अभाव हो सकता है। साहित्यिक सृजन केवल सूचना का पुनर्गठन नहीं है, बल्कि यह जीवन के प्रति एक विशिष्ट दृष्टि और अनुभवजन्य समझ का परिणाम होता है। यही कारण है कि अनेक साहित्यिक आलोचक AI द्वारा निर्मित सामग्री को वास्तविक अर्थों में मौलिक साहित्य मानने में संकोच करते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की कल्पनाशक्ति भी सीमित है। मानव की रचनात्मकता उसके सामाजिक, सांस्कृतिक और ऐतिहासिक अनुभवों से विकसित होती है। मनुष्य अपने परिवेश, संघर्षों और संबंधों से प्रेरणा ग्रहण कर नवीन कल्पनाओं का निर्माण करता है। इसके विपरीत AI केवल उपलब्ध डेटा और सांख्यिकीय संभावनाओं के आधार पर कार्य करता है। वह नए संयोजन तो प्रस्तुत कर सकता है, किंतु उसके पास स्वतंत्र चेतना या आत्मानुभूति नहीं होती। परिणामस्वरूप उसकी रचनात्मकता की सीमा पूर्वनिर्धारित डेटा तक ही सीमित रहती है।

साहित्य में प्रतीक, बिंब, मिथक, व्यंग्य और सांस्कृतिक संकेतों का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान होता है। इन तत्वों के माध्यम से लेखक गहन अर्थों और जटिल भावनाओं को व्यक्त करता है। AI कई बार इन सूक्ष्म अर्थों को पूरी तरह समझ नहीं पाता। वह शब्दों का सही प्रयोग तो कर सकता है, किंतु उनके सांस्कृतिक और भावात्मक संदर्भों की गहराई तक पहुँचने में कठिनाई अनुभव करता है। विशेष रूप से भारतीय भाषाओं और लोकसंस्कृतियों के संदर्भ में यह समस्या और अधिक स्पष्ट दिखाई देती है।

एक अन्य महत्वपूर्ण सीमा सांस्कृतिक और भाषाई पक्षपात (Bias) की है। AI जिस डेटा पर प्रशिक्षित होता है, उसी के अनुरूप परिणाम प्रस्तुत करता है। यदि प्रशिक्षण सामग्री में किसी विशेष विचारधारा, संस्कृति या दृष्टिकोण का प्रभुत्व हो, तो उसके प्रभाव AI की रचनाओं में भी दिखाई दे सकते हैं। इससे साहित्यिक विविधता और निष्पक्षता प्रभावित होने की संभावना बनी रहती है। अतः AI के उपयोग के साथ मानवीय विवेक और आलोचनात्मक दृष्टि का समन्वय अत्यंत आवश्यक है।

AI और साहित्य से जुड़े नैतिक प्रश्न : कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते उपयोग ने साहित्य के क्षेत्र में अनेक नैतिक, सामाजिक और कानूनी प्रश्नों को जन्म दिया है। तकनीकी प्रगति जितनी तीव्र गति से हो रही है, उतनी ही तेजी से उसके नैतिक पक्षों पर भी विचार करना आवश्यक हो गया है। साहित्य केवल सृजनात्मक अभिव्यक्ति नहीं, बल्कि बौद्धिक संपदा, सांस्कृतिक उत्तरदायित्व और सामाजिक मूल्यों से भी जुड़ा हुआ क्षेत्र है। इसलिए AI के साहित्यिक उपयोग का मूल्यांकन केवल तकनीकी दृष्टि से नहीं, बल्कि नैतिक दृष्टि से भी किया जाना चाहिए।

सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न कॉपीराइट और बौद्धिक संपदा अधिकारों का है। AI प्रणालियाँ विशाल मात्रा में उपलब्ध साहित्यिक सामग्री के आधार पर प्रशिक्षित होती हैं। अनेक बार इन सामग्रियों में कॉपीराइट से संरक्षित रचनाएँ भी सम्मिलित होती हैं। ऐसे में यह प्रश्न उठता है कि यदि AI किसी लेखक की रचनाओं से सीखकर नई सामग्री तैयार करता है, तो उस सामग्री का वास्तविक स्वामित्व किसका होगा। क्या उसका अधिकार उस लेखक को मिलेगा जिसकी रचनाओं से AI ने सीखा है, या उस व्यक्ति को जिसने AI का उपयोग किया है? यह प्रश्न आज वैश्विक स्तर पर व्यापक बहस का विषय बना हुआ है।

साहित्यिक चोरी (Plagiarism) का प्रश्न भी अत्यंत महत्वपूर्ण है। यद्यपि AI प्रत्यक्ष रूप से किसी रचना की नकल नहीं करता, फिर भी उसकी सामग्री कई बार पूर्व प्रकाशित स्रोतों से अत्यधिक समानता रख सकती है। इससे मौलिकता और प्रामाणिकता पर प्रश्नचिह्न लग सकता है। शैक्षणिक और साहित्यिक जगत में जहाँ स्वतंत्र चिंतन और मौलिक अभिव्यक्ति को विशेष महत्व दिया जाता है, वहाँ यह समस्या और अधिक गंभीर हो जाती है।

लेखकीय पहचान का संकट भी AI युग का एक नया नैतिक प्रश्न है। यदि कोई कविता, कहानी या उपन्यास

AI की सहायता से तैयार किया गया हो, तो उसके लेखक के रूप में किसे मान्यता दी जाए— उस व्यक्ति को जिसने निर्देश दिए, उस संस्था को जिसने AI विकसित किया या स्वयं मशीन को? वर्तमान समय में इस विषय पर कोई सर्वमान्य दृष्टिकोण विकसित नहीं हो पाया है। यह प्रश्न साहित्यिक पुरस्कारों, प्रकाशन प्रक्रियाओं और बौद्धिक स्वामित्व के निर्धारण को भी प्रभावित करता है।

AI द्वारा गलत या भ्रामक सूचनाएँ प्रस्तुत किए जाने की संभावना भी नैतिक चिंता का विषय है। कभी-कभी AI तथ्यात्मक रूप से त्रुटिपूर्ण जानकारी प्रस्तुत कर सकता है। यदि ऐसी सामग्री बिना सत्यापन के साहित्यिक अथवा शैक्षणिक लेखन में प्रयुक्त हो जाए, तो ज्ञान की विश्वसनीयता प्रभावित हो सकती है। इसलिए AI द्वारा प्राप्त सामग्री का आलोचनात्मक परीक्षण और सत्यापन आवश्यक है।

एक अन्य महत्वपूर्ण चिंता रचनात्मक श्रम के अवमूल्यन की है। साहित्यिक सृजन वर्षों के अध्ययन, अनुभव और साधना का परिणाम होता है। यदि त्वरित AI-निर्मित सामग्री को अत्यधिक महत्व दिया जाने लगे, तो मानवीय रचनात्मक श्रम का मूल्य कम हो सकता है। इससे साहित्यिक गुणवत्ता और सृजनात्मक गंभीरता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की आशंका है। इसलिए तकनीकी सुविधा और मानवीय सृजनशीलता के बीच संतुलन बनाए रखना आवश्यक है।

नैतिक उत्तरदायित्व का प्रश्न भी कम महत्वपूर्ण नहीं है। यदि AI द्वारा निर्मित सामग्री में कोई आपत्तिजनक, भ्रामक अथवा सामाजिक रूप से हानिकारक तत्व उपस्थित हो, तो उसकी जिम्मेदारी किसकी होगी? इस प्रश्न का स्पष्ट उत्तर अभी तक उपलब्ध नहीं है। भविष्य में AI के उपयोग से संबंधित नीतियों और दिशानिर्देशों के निर्माण में इस विषय पर विशेष ध्यान देना होगा।

हिंदी साहित्य और कृत्रिम बुद्धिमत्ता : हिंदी विश्व की प्रमुख भाषाओं में से एक है तथा भारतीय सांस्कृतिक चेतना की महत्वपूर्ण वाहक भी है। इंटरनेट और डिजिटल माध्यमों के विस्तार के साथ हिंदी साहित्य का प्रसार अभूतपूर्व रूप से बढ़ा है। आज हिंदी की अनेक साहित्यिक पत्रिकाएँ, ब्लॉग, ई-पुस्तकें तथा डिजिटल मंच पाठकों के लिए सहज रूप से उपलब्ध हैं। इस परिवर्तित परिदृश्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी साहित्य के विकास, संरक्षण और प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

वर्तमान समय में AI आधारित उपकरण हिंदी लेखन, अनुवाद, संपादन तथा भाषा-संशोधन के कार्यों में व्यापक रूप से प्रयुक्त हो रहे हैं। लेखक अपने लेखन को अधिक परिष्कृत और प्रभावी बनाने के लिए इन उपकरणों का उपयोग कर रहे हैं। विशेष रूप से उन लोगों के लिए, जिनकी भाषा पर पकड़ अपेक्षाकृत कम है, AI एक सहायक साधन के रूप में कार्य करता है। इससे हिंदी में लेखन की संभावनाएँ विस्तृत हुई हैं और अभिव्यक्ति के नए अवसर उपलब्ध हुए हैं।

हिंदी साहित्य के वैश्विक प्रसार में भी AI की भूमिका महत्वपूर्ण है। अनुवाद तकनीकों के माध्यम से हिंदी साहित्य को अन्य भाषाओं में तथा अन्य भाषाओं के साहित्य को हिंदी में उपलब्ध कराया जा रहा है। इससे विभिन्न भाषाओं और संस्कृतियों के मध्य साहित्यिक संवाद को बढ़ावा मिला है। हिंदी साहित्य की उत्कृष्ट कृतियाँ अब विश्व के व्यापक पाठक वर्ग तक पहुँचने लगी हैं, जो सांस्कृतिक आदान-प्रदान की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है।

इसके अतिरिक्त हिंदी साहित्य के संरक्षण में भी AI उपयोगी सिद्ध हो सकता है। अनेक दुर्लभ ग्रंथ, पांडुलिपियाँ, लोकगीत, लोककथाएँ और क्षेत्रीय साहित्यिक धरोहरें अभी भी संरक्षण की प्रतीक्षा में हैं। AI आधारित डिजिटलीकरण और डेटा-संरक्षण तकनीकों की सहायता से इन अमूल्य धरोहरों को सुरक्षित रखा जा सकता है। इससे भविष्य की पीढ़ियाँ भारतीय साहित्यिक परंपरा की समृद्ध विरासत से परिचित हो सकेंगी।

हालाँकि हिंदी साहित्य के संदर्भ में कुछ विशेष चुनौतियाँ भी विद्यमान हैं। हिंदी की विविध बोलियाँ, क्षेत्रीय भाषिक स्वरूप, मुहावरे, लोकोक्तियाँ और सांस्कृतिक संकेत अत्यंत जटिल हैं। AI के लिए इनका समुचित अर्थ ग्रहण

करना अभी भी चुनौतीपूर्ण है। कई बार AI शब्दों का शाब्दिक अर्थ तो प्रस्तुत कर देता है, किंतु उनके सांस्कृतिक अथवा भावनात्मक संदर्भ को सही रूप में व्यक्त नहीं कर पाता। विशेष रूप से लोक साहित्य और काव्य साहित्य में यह समस्या अधिक स्पष्ट दिखाई देती है।

इसके अतिरिक्त भारतीय ज्ञान परंपरा, सांस्कृतिक मूल्यों तथा लोकचेतना का सही प्रतिनिधित्व भी AI के लिए चुनौतीपूर्ण बना हुआ है। यदि AI के प्रशिक्षण में भारतीय भाषाओं और साहित्य का पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं होगा, तो उसके परिणामों में असंतुलन दिखाई दे सकता है। इसलिए हिंदी साहित्य के विकास के लिए आवश्यक है कि AI प्रणालियों को भारतीय भाषाई और सांस्कृतिक संदर्भों के अनुरूप विकसित किया जाए।

इस प्रकार हिंदी साहित्य और कृत्रिम बुद्धिमत्ता का संबंध संभावनाओं और चुनौतियों दोनों से युक्त है। यदि AI का उपयोग विवेकपूर्ण और उत्तरदायी ढंग से किया जाए, तो यह हिंदी साहित्य के संवर्धन और वैश्विक प्रसार का प्रभावी माध्यम बन सकता है।

भविष्य की संभावनाएँ : कृत्रिम बुद्धिमत्ता और साहित्य का संबंध भविष्य में और अधिक गहरा होने की संभावना है। तकनीकी विकास की गति को देखते हुए यह स्पष्ट है कि AI आने वाले समय में साहित्यिक गतिविधियों का अभिन्न अंग बन जाएगा। लेखन, संपादन, अनुवाद, शोध और प्रकाशन जैसे क्षेत्रों में AI की भूमिका निरंतर बढ़ती जाएगी। इसके परिणामस्वरूप साहित्यिक सृजन की पारंपरिक प्रक्रियाओं में व्यापक परिवर्तन देखने को मिल सकते हैं।

भविष्य में लेखक AI को प्रतिस्पर्धी के रूप में नहीं, बल्कि सहयोगी के रूप में स्वीकार कर सकते हैं। जिस प्रकार कंप्यूटर और इंटरनेट ने लेखन को अधिक सुविधाजनक बनाया, उसी प्रकार AI रचनात्मक प्रक्रिया को अधिक संगठित और प्रभावी बना सकता है। लेखक विचारों के विकास, सामग्री-संग्रह, भाषा-संशोधन तथा शोध संबंधी कार्यों में AI की सहायता लेकर अपनी रचनात्मक ऊर्जा को अधिक सार्थक दिशा दे सकते हैं।

शोध और आलोचना के क्षेत्र में भी AI नई संभावनाएँ प्रस्तुत करेगा। विशाल साहित्यिक सामग्री का विश्लेषण, तुलनात्मक अध्ययन और प्रवृत्तियों की पहचान अधिक सटीकता के साथ की जा सकेगी। डिजिटल मानविकी के क्षेत्र में AI आधारित शोध-पद्धतियाँ साहित्यिक अध्ययन को अधिक व्यापक और वैज्ञानिक स्वरूप प्रदान कर सकती हैं।
साहित्य के लोकतंत्रीकरण में भी AI की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। ऐसे लोग, जो भाषा संबंधी सीमाओं अथवा तकनीकी कठिनाइयों के कारण लेखन से दूर रहते हैं, AI की सहायता से अपनी अभिव्यक्ति को स्वर दे सकेंगे। इससे साहित्यिक सृजन का दायरा व्यापक होगा और अधिकाधिक लोग साहित्यिक गतिविधियों में भागीदारी कर सकेंगे।

फिर भी भविष्य का साहित्य पूर्णतः मशीन-निर्भर नहीं होगा। साहित्य की आत्मा मानवीय संवेदना, अनुभव और चेतना में निहित है। AI तकनीकी दक्षता प्रदान कर सकता है, किंतु जीवन की अनुभूतियों का वास्तविक अनुभव नहीं कर सकता। इसलिए भविष्य का आदर्श स्वरूप मानव और मशीन के सहयोग में निहित प्रतीत होता है, जहाँ तकनीकी क्षमता और मानवीय संवेदनशीलता का संतुलित समन्वय स्थापित हो सके।

साथ ही AI के नैतिक उपयोग के लिए स्पष्ट नीतियों, कानूनी व्यवस्थाओं और शैक्षणिक दिशानिर्देशों का निर्माण भी आवश्यक होगा। केवल तकनीकी प्रगति ही पर्याप्त नहीं है; उसके साथ उत्तरदायित्व, पारदर्शिता और नैतिकता का समावेश भी अनिवार्य है। यही दृष्टिकोण भविष्य में साहित्य और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के स्वस्थ संबंधों का आधार बनेगा।

निष्कर्ष : कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने साहित्यिक सृजन के क्षेत्र में नई संभावनाओं के द्वार खोले हैं। यह लेखन, संपादन, अनुवाद, शोध तथा प्रकाशन की प्रक्रियाओं को अधिक सरल, तीव्र और प्रभावी बनाती है। डिजिटल युग में AI साहित्य के संरक्षण, प्रसार और विश्लेषण का एक सशक्त माध्यम बनकर उभरा है। विशेष रूप से हिंदी साहित्य के संदर्भ में AI नई संभावनाओं का निर्माण कर रहा है और वैश्विक स्तर पर उसकी पहुँच को विस्तृत कर रहा है।
इसके बावजूद साहित्य की वास्तविक शक्ति मानवीय संवेदना, अनुभव, कल्पना और चेतना में निहित है। AI भाषा का

निर्माण कर सकता है, विचारों का संयोजन कर सकता है और साहित्यिक शैली का अनुकरण भी कर सकता है, किंतु वह मनुष्य की भाँति जीवन का अनुभव नहीं कर सकता। इसलिए उसकी रचनात्मकता मूलतः सहायक और अनुकरणात्मक है, न कि पूर्णतः स्वायत्त और अनुभवजन्य।

महादेवी वर्मा का कथन— *"साहित्य सृजन अनुभूति की संतान है"* — आज भी उतना ही प्रासंगिक है। साहित्य की आत्मा अनुभव और संवेदना में निहित होती है, जिसे कोई भी मशीन पूर्णतः प्रतिस्थापित नहीं कर सकती। अतः कृत्रिम बुद्धिमत्ता को साहित्यकार का विकल्प नहीं, बल्कि सहयोगी उपकरण के रूप में देखना अधिक उचित होगा। भवानीप्रसाद मिश्र की प्रसिद्ध पंक्तियाँ इस संदर्भ में विशेष रूप से सार्थक प्रतीत होती हैं-

"जिस तरह हम बोलते हैं, उस तरह तू लिख,
और इसके बाद भी हमसे बड़ा तू दिख।"

इन पंक्तियों में साहित्य की सहजता, मानवीयता और मौलिकता का भाव निहित है। भविष्य का साहित्य तभी सार्थक होगा जब तकनीकी दक्षता और मानवीय संवेदनशीलता के मध्य संतुलन स्थापित किया जा सके। मानव की सृजनशीलता तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता की तकनीकी क्षमता का समन्वय साहित्य को नए आयाम प्रदान कर सकता है, किंतु उसकी आत्मा सदैव मानवीय चेतना से ही संचालित होगी।कृत्रिम बुद्धिमत्ता शब्दों का सृजन कर सकती है, परंतु संवेदनाओं का नहीं; इसलिए भविष्य का श्रेष्ठ साहित्य मानव की चेतना और तकनीक की क्षमता के समन्वय से ही निर्मित होगा।

संदर्भ ग्रंथ सूची :

1. शर्मा, रामविलास — *साहित्य और संस्कृति*, राजकमल प्रकाशन, नई दिल्ली।
2. द्विवेदी, हजारीप्रसाद — *साहित्य का मर्म*, लोकभारती प्रकाशन, प्रयागराज।
3. सिंह, नामवर — *इतिहास और आलोचना*, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली।
4. वाजपेयी, नंददुलारे — *हिंदी साहित्य : बीसवीं शताब्दी*।
5. नगेंद्र — *भारतीय काव्यशास्त्र की भूमिका*।
6. ठाकुर, रवीन्द्रनाथ — *साहित्य*, विश्वभारती प्रकाशन।
7. वर्मा, महादेवी — *साहित्यकार की आस्था तथा अन्य निबंध*, लोकभारती प्रकाशन।
8. अज्ञेय — *सर्जना और संदर्भ*।
9. Boden, Margaret A. *Artificial Intelligence and Natural Man*. Oxford University Press.
10. Russell, Stuart & Norvig, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education.
11. Hayles, N. Katherine. *How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis*. University of Chicago Press.
12. Barthes, Roland. *Image, Music, Text*. Fontana Press.
13. Foucault, Michel. *What is an Author?* Routledge Publications.
14. Kumar, Vinod. "Artificial Intelligence and Creative Writing." *International Journal of Humanities and Social Science Research*.
15. Gupta, Rakesh. "Digital Literature and Emerging Technologies." *Indian Journal of Comparative Literature*.
16. UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*, 2021.
17. European Commission. *Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence*, 2019.
18. डिजिटल मानविकी, साहित्य और कृत्रिम बुद्धिमत्ता विषयक विभिन्न शोध-पत्र, जर्नल एवं ई-संसाधन।

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 58-64
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

1. Ms. Megha Bhuriya
Assistant professor, University of Rajasthan, Jaipur.

2. Ms. Vibha Upadhyay
Assistant professor, Mahatma Gandhi Kashi Vidyapeeth University, Varanasi.

Corresponding Author :

Ms. Megha Bhuriya
Assistant professor, University of Rajasthan, Jaipur.

Role of Artificial Intelligence in Education: Opportunities, Challenges, and Future Prospects

Acknowledgment : I would like to express my sincere gratitude to all those who supported me throughout the course of this research.

First and foremost, I am deeply indebted to my academic advisor, for their invaluable guidance, constructive feedback, and unwavering encouragement. Their expertise and dedication has been a cornerstone in shaping the direction and quality of this study.

I am also grateful to for providing the resources and facilities necessary for conducting this research. Special thanks go to the library staff, which assisted with obtaining crucial materials and research tools. My heartfelt appreciation goes to my peers and colleagues, whose insightful discussions and suggestions have greatly enriched my work. In particular, I am thankful to for their collaborative spirit and technical support.

On a personal note, I wish to acknowledge the love and patience of my family and friends. Their belief in me and constant support provided the emotional strength required to persevere.

Finally, I extend my gratitude to [Funding Body, if applicable] for their financial support, without which this project would not have been possible.

This research represents the collective efforts and inspiration of many, and I am profoundly grateful for the contributions of each individual and group.

ABSTRACT : Artificial Intelligence (AI) has emerged as one of the most transformative technologies in the twenty-first century, significantly influencing the education sector. It has changed traditional teaching and learning methods by introducing personalized learning systems, intelligent tutoring, automated evaluation, and efficient academic administration. In higher education and research, AI supports data analysis, academic writing, and skill

development. For the commerce discipline, AI also plays an important role in preparing students for digital business environments and analytical decision-making. Despite its benefits, AI also creates concerns regarding privacy, ethical issues, high implementation costs, and excessive dependence on technology. This paper examines the role of AI in education with special reference to higher education, discusses its major advantages and challenges, and explores future possibilities for sustainable educational development.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Higher Education, Personalized Learning, Commerce Education, Digital Learning, Smart Education.

1. **Introduction :** In the 21st century, Artificial Intelligence (AI) has become one of the most important and transformative technologies. It is changing many sectors, including education. AI is helping to improve teaching methods, learning processes, and academic administration. It also supports better decision-making by using data and improving efficiency in educational institutions. Artificial Intelligence means the ability of machines to perform tasks that usually require human intelligence, such as learning, reasoning, problem-solving, and understanding language (Russell & Norvig, 2021).

AI in Education Model (Teaching–Learning Focus): In the education sector, AI is changing the traditional way of teaching into a more modern and student-centered approach. AI tools like adaptive learning systems, intelligent tutoring, and automated assessment help students learn according to their own speed and ability. It also helps teachers by reducing their workload, such as checking assignments, taking attendance, and managing records. AI improves learning by providing regular feedback, flexible learning options, and easy access to digital content. It also helps in making better decisions by analyzing student performance and identifying learning gaps. Overall, AI makes the education system more efficient and effective.

AI in Higher Education Model (Institutional & Skill Focus): In higher education, AI plays an important role in research, data analysis, and skill development. It helps colleges and universities manage large amounts of data, track student performance, and improve academic planning. AI also supports online learning and virtual classrooms, making education more flexible and accessible. In the commerce field, AI helps students learn skills like data analysis, financial planning, and decision-making. It shifts learning from only theory to more practical and skill-based education.

Here, in all the above AI-driven models of education, the concepts clearly explain teaching–learning processes, student performance, academic management, skill development, and the use of modern technologies.

2. Review of Literature :

2.1 Concept of Artificial Intelligence in Education: Artificial Intelligence (AI) refers to the ability of machines to perform tasks that normally require human intelligence, such as learning, reasoning, and decision-making. According to Stuart Russell and Peter Norvig (2021), AI provides the technological foundation for developing intelligent systems that are widely used in educational platforms. Their work helps in understanding how AI applications function in the teaching–learning environment.

2.2 AI and Personalized Learning: One of the major contributions of AI in education is personalized learning. Studies by Rose Luckin et al. (2016) highlight that AI systems can adapt content according to individual student needs, learning pace, and performance. This improves student engagement and learning outcomes by making education more flexible and learner-centered.

2.3 AI in Teaching–Learning and Assessment: AI technologies such as intelligent tutoring systems, automated assessment, and learning analytics are transforming teaching and learning processes. These tools provide real-time feedback, reduce teachers' workload, and improve evaluation methods. According to Wayne Holmes et al. (2019), AI enhances the efficiency of teaching while maintaining the importance of human involvement.

2.4 AI in Higher Education and Institutional Efficiency: AI plays a significant role in higher education by supporting academic research, administrative functions, and decision-making processes. Reports by OECD (2020) indicate that AI improves institutional efficiency through automation and data-driven insights. It helps in managing student data, predicting performance, and improving planning and management.

2.5 AI in Commerce and Skill Development: In commerce education, AI is increasingly important for developing analytical and decision-making skills. It prepares students for digital business environments by enhancing their abilities in data analysis, financial forecasting, and strategic planning. This shift reflects the growing demand for skill-based education in the modern economy.

2.6 Ethical and Policy Issues in AI in Education: Despite its benefits, AI raises several ethical and policy-related concerns. According to UNESCO (2021), issues such as data privacy, algorithmic bias, and unequal access to technology must be addressed. The study emphasizes the need for proper policies to ensure inclusive and fair use of AI in education.

3. Need / Importance of the Study: In the present digital era, Artificial Intelligence (AI) is rapidly transforming the education system, particularly in higher education. Its growing use in teaching, learning, and administrative processes has created a strong need to examine its overall impact in a systematic manner. Although several studies have discussed the concept and potential of AI, there is still limited research on its practical implementation and real effectiveness in improving learning outcomes and institutional performance, especially in developing regions. In higher education, AI is increasingly being used for research, data analysis, and academic management, making it important to evaluate its role in enhancing efficiency and decision-making. Moreover, in the field of commerce, AI has become highly relevant as it helps in developing analytical and decision-making skills required in modern digital business environments. At the same time, the adoption of AI also raises important concerns such as data privacy, ethical issues, high implementation costs, and lack of proper infrastructure. Therefore, there is a need to study both the benefits and challenges of AI in education to ensure its effective and responsible use. This study is important as it will contribute to better understanding, policy formulation, and the development of a more efficient, inclusive, and sustainable education system.

4. Statement of the Problem:

- The integration of Artificial Intelligence (AI) in higher education raises concerns about its long-term impact on students' learning outcomes, engagement, and overall academic development.
- Most existing studies are theoretical in nature, and there is limited empirical research on the practical implementation of AI in developing countries and in disciplines such as commerce.
- Ethical issues, data privacy risks, high implementation costs, and unequal access to technology remain major challenges, affecting the effective use of AI in education.
- The effective integration of AI in teaching–learning and institutional decision-making is limited due to the lack of proper frameworks that balance human involvement with AI capabilities.

5. Objectives of the Study:

- To critically examine the role and application of Artificial Intelligence (AI) in higher education.
- To assess the impact of AI on students' learning outcomes, engagement, and academic performance.
- To analyze the key challenges in the adoption of AI in education, including ethical issues, data privacy, cost, and access to technology.
- To evaluate the effectiveness of AI in enhancing teaching–learning processes and improving institutional decision-making**.**

6. Hypothesis:

H_0 (Null Hypothesis): Artificial Intelligence (AI) has no significant impact on students' learning outcomes in higher education.

H_1 (Alternative Hypothesis): Artificial Intelligence (AI) has a significant positive impact on students' learning outcomes in higher education.

H_0 (Null Hypothesis): Artificial Intelligence (AI) does not significantly affect students engagement and academic performance.

H_1 (Alternative Hypothesis): Artificial Intelligence (AI) significantly improves students' engagement and academic performance.

H_0 (Null Hypothesis): Artificial Intelligence (AI) does not significantly influence students' skill development in higher education.

H_1 (Alternative Hypothesis): Artificial Intelligence (AI) significantly influences students' skill development in higher education.

H_0 (Null Hypothesis): Challenges such as ethical issues, data privacy, cost, and limited access to technology do not significantly affect the adoption of AI in education.

H_1 (Alternative Hypothesis): Challenges such as ethical issues, data privacy, cost, and limited access to technology significantly affect the adoption of AI in education.

7. Research Methodology: The present study is based on secondary data and follows a descriptive research design. The analysis carried out in the study is directly related to the stated objectives. The theoretical review includes the study of relevant and recent national and international literature on Artificial Intelligence (AI) in education, including research papers, academic journals, books, published reports, and other related documents. In addition, various reliable sources such as government publications, institutional reports, and websites have been used to collect information, to the extent practically possible. The collected data has been carefully examined and analyzed to understand the role, impact, and challenges of AI in higher education.

8. Results & Discussions: In the education sector, the integration of Artificial Intelligence (AI) with teaching–learning processes shows that the effectiveness of advanced technologies does not depend only on digital tools, but also on the ability of students and educators to use them effectively. The application of AI in education demonstrates that technology can improve both individual learning and institutional performance when it is properly aligned with educational needs. AI-based systems mainly focus on personalized learning, continuous assessment, and adaptive content, which help students learn according to their own pace and understanding (Wayne Holmes et al., 2019). It also supports teachers by reducing routine work and improving the overall teaching process.

In higher education, AI plays an important role in academic management, research support, and decision-making. Institutions with better technological infrastructure and skilled users are able to

gain more benefits from AI-based systems. The use of AI also promotes digital learning environments such as online platforms, virtual classrooms, and smart content delivery, which increases student engagement and flexibility in learning. In commerce education, AI helps students develop important skills like data analysis, financial understanding, and decision-making, which are essential in modern business environments.

However, the study also shows that the use of AI in education is influenced by several challenges. Issues like data privacy, ethical concerns, high cost of implementation, and unequal access to technology affect its proper adoption. In many cases, lack of awareness and digital skills among users also reduces the effectiveness of AI systems. Therefore, it is important to create a balance between technology and human involvement to achieve better results.

As a result, it can be concluded that AI is widely used in education due to rapid technological development and digital transformation. It improves learning quality, institutional efficiency, and skill development, but its success depends on proper implementation, user capability, and supportive policies.

9. Findings: The Findings of the study suggest the following:

- Significant Role of AI in Teaching–Learning Enhancement: The study finds that Artificial Intelligence (AI) plays a crucial role in improving teaching–learning processes by enabling personalized learning, adaptive content delivery, and continuous assessment, which enhance overall learning effectiveness.
- Positive Impact on Student Engagement and Academic Performance: It is observed that the use of AI-based tools increases student engagement and contributes to improved academic performance by providing flexible and interactive learning environments.
- Contribution to Institutional Efficiency and Decision-Making: The findings indicate that AI enhances institutional efficiency by automating routine administrative tasks, improving data management, and supporting informed decision-making processes.
- Development of Analytical and Professional Skills: The study highlights that AI is particularly beneficial in commerce education, where it helps in developing analytical, financial, and strategic decision-making skills required in modern digital business environment.
- Existence of Major Challenges in AI Adoption: Despite its benefits, the study identifies key challenges such as data privacy concerns, ethical issues, high implementation costs, and unequal access to technology, which affect the effective adoption of AI in education.
- Influence of Digital Skills and Awareness on AI Effectiveness: The effectiveness of AI-based systems is influenced by the level of digital skills and awareness among students and educators, which may limit its proper utilization.
- Need for Strategic and Balanced Implementation: The study concludes that successful implementation of AI requires proper infrastructure, user readiness, and a balanced approach that integrates technology with human involvement.

10. Recommendation: A deeper understanding of the role of Artificial Intelligence (AI) in education requires a more comprehensive examination of its application across teaching–learning processes, institutional management, and student development in higher education. The present study indicates the need for further inclusion of detailed case studies, in-depth analysis, and specific AI applications such as personalized learning systems, intelligent tutoring, and learning analytics. Future research can be expanded by incorporating more practical examples from different institutions, regions, and disciplines, particularly in the field of commerce education. Moreover, exploring emerging technologies such as AI-driven educational platforms, predictive

analytics, and automated decision-making systems can provide better insights into their practical effectiveness. Such efforts will contribute to developing a more efficient, inclusive, and future-oriented education system.

11. Conclusions: In summary (Conclusion), Artificial Intelligence (AI) is transforming the education system by improving teaching–learning processes, enhancing decision-making, and supporting better student learning experiences. It enables personalized learning, flexible education systems, and efficient academic management in higher education. However, the integration of AI in education also presents challenges related to data privacy, ethical concerns, high implementation costs, and unequal access to technology.

The successful adoption of AI in education will depend on how effectively these challenges are addressed and how well institutions adapt to the changing needs of learners and the digital environment. As AI continues to evolve, educational institutions must maintain a balance between utilizing AI technologies and preserving human interaction in the learning process. By adopting AI in a responsible and ethical manner, institutions can improve the quality of education, enhance efficiency, and create more personalized and inclusive learning experiences for students.

12. Limitations: Research studies highlight several limitations in the application of Artificial Intelligence (AI) in education, particularly in higher education, emphasizing challenges related to data availability, technological access, and ethical concerns. The present study, being based on secondary data, is limited by the availability and reliability of existing sources, which may not fully capture the current and practical implementation of AI in real educational settings. There is also limited region-specific research, especially in developing countries, which affects the generalization of findings.

- Limited Availability of Empirical Data: One major limitation is the lack of sufficient empirical and real-time data, as most studies are conceptual and do not provide detailed evidence on actual classroom implementation.
- Digital Divide and Access Issues: Unequal access to technology and digital infrastructure creates challenges in understanding the true impact of AI across different institutions and student groups.
- Data Privacy and Ethical Concerns: The use of AI in education involves handling sensitive student data, which raises issues related to privacy, security, and ethical use of information.
- Variability in Institutional Adoption: Differences in technological readiness, infrastructure, and user capabilities across institutions may affect the applicability of the study findings.
- In conclusion, the study suggests that while AI has significant potential in education, its analysis is limited by data constraints, access issues, and ethical challenges. Therefore, future research should focus on empirical studies and context-specific analysis to provide a more comprehensive understanding of AI in education.

13. Scope for Further Research: The study opens several directions for future research, especially with the increasing integration of Artificial Intelligence (AI) in the education system. The research can help in developing a deeper understanding of the role of AI in higher education across different regions, institutions, and disciplines. A mixed-method approach, including qualitative methods such as interviews and focus group discussions, can be used to explore students' and teachers' perspectives, experiences, and challenges related to AI adoption in education. Longitudinal studies can also be conducted to examine the long-term impact of AI on students' learning outcomes, critical thinking abilities, academic performance, and overall educational development. Furthermore, advanced technologies such as machine learning,

predictive analytics, and intelligent learning systems can be studied in detail to understand their practical applications in education. Additional research can also focus on the ethical implications, data privacy concerns, and policy frameworks required for the responsible use of AI in education.

14. References:

1. Russell, Stuart, S., & Norvig, Peter, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.
2. Holmes, Wayne, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
3. Luckin, Rose, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education.
4. UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers. UNESCO Publishing.
5. OECD. (2020). OECD Digital Education Outlook 2020: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. OECD Publishing.
6. Schleicher, Andreas. (2018). World Class: How to Build a 21st-Century School System. OECD Publishing.

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-65-67

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 65-67
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :

डॉ. सजिता नायर

हिन्दी विभागाध्यक्ष, एसोसिएट प्रोफेसर,
स्टेनी मेमोरियल पी जी कॉलेज, मानसरोवर,
जयपुर.

Corresponding Author :

डॉ. सजिता नायर

हिन्दी विभागाध्यक्ष, एसोसिएट प्रोफेसर,
स्टेनी मेमोरियल पी जी कॉलेज, मानसरोवर,
जयपुर.

उच्च शिक्षा में भारतीय ज्ञान परंपरा और साहित्य : पाठ्यक्रम, अनुसंधान एवं विमर्श के नए आयाम

Abstract (सारांश): यह शोध-पत्र उच्च शिक्षा में भारतीय ज्ञान परंपरा और साहित्य की भूमिका का सैद्धांतिक एवं विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत करता है। इसमें यह प्रतिपादित किया गया है कि भारतीय ज्ञान परंपरा शिक्षा को समग्र दृष्टि प्रदान करती है, जबकि साहित्य इस परंपरा का जीवंत संवाहक है। शोध में पाठ्यक्रम निर्माण, अनुसंधान की प्रवृत्तियों और अकादमिक विमर्श के स्तर पर नए आयामों का विश्लेषण किया गया है। साथ ही National Education Policy 2020 (11) के आलोक में भारतीय भाषाओं और ज्ञान परंपरा के महत्व को रेखांकित किया गया है।

मुख्य शब्द : भारतीय ज्ञान परंपरा, उच्च शिक्षा, साहित्य, पाठ्यक्रम, अनुसंधान, विमर्श।

प्रस्तावना (काव्यात्मक आरंभ):

"पोथी पढ़ि पढ़ि जग मुआ, पंडित भया न कोय।
ढाई आखर प्रेम का, पढ़े सो पंडित होय॥" - कबीर (1)

"जहाँ मन भय से मुक्त हो, और मस्तक ऊँचा हो..." - रवीन्द्र नाथ टैगोर

भारतीय ज्ञान परंपरा का मूल स्वरुप मनुष्य के समग्र विकास-बौद्धिक, नैतिक, आध्यात्मिक और सामाजिक चेतना को साधना है। आधुनिक उच्च शिक्षा, जो प्रायः बाज़ार, कौशल और तात्कालिक उपयोगिता पर केंद्रित हो गई है, उसके सामने सबसे बड़ी चुनौती यह है कि वह मनुष्य को केवल "कर्म-योग्य" न बनाए, बल्कि "विवेकशील" भी बनाए। इसी संदर्भ में भारतीय ज्ञान परंपरा और साहित्य का पुनर्स्थापन एक वैकल्पिक ही नहीं, बल्कि आवश्यक बौद्धिक परियोजना के रूप में उभरता है।

1. भारतीय ज्ञान परंपराः दार्शनिक आधार और ज्ञानमीमांसा : भारतीय ज्ञान परंपरा का मूलाधार यह है कि ज्ञान केवल इंद्रियबोध या तार्किक विश्लेषण का परिणाम नहीं, बल्कि अनुभव (अनुभूति), साधना और अंतर्दृष्टि का संयुक्त फल है। यह परंपरा ज्ञान को "सत्य की खोज" के

रूप में देखती है, न कि केवल सूचना के संचय के रूप में (3)।

"सियाराममय सब जग जानी..." - तुलसीदास (4)

यह पंक्ति अद्वैतवाद और समग्रता की उस चेतना को प्रकट करती है जिसमें जगत और ब्रह्म के बीच कोई द्वैत नहीं रह जाता। इस प्रकार भारतीय ज्ञानमीमांसा (मचपेजमउवसवहल) ज्ञान को विभाजित नहीं करती, बल्कि उसे एकीकृत करती है। कपिलदेव पांडेय के अनुसार भारतीय दर्शन में शिक्षा आत्म-विकास की प्रक्रिया है, जहाँ ज्ञान का उद्देश्य आत्मा और जगत के संबंध को समझना है (14)।

2. उच्च शिक्षा और ज्ञान का उद्देश्यः एक पुनर्विचार : उच्च शिक्षा की पारंपरिक परिभाषा अब बदल रही है। वह केवल "रोज़गारोन्मुख प्रशिक्षण" नहीं रह गई, बल्कि आलोचनात्मक चिंतन और सामाजिक उत्तरदायित्व का केंद्र बन रही है। कृष्ण कुमार के अनुसार शिक्षा समाज के पुनर्निर्माण का उपकरण है, जो व्यक्ति को सामाजिक संरचनाओं के प्रति जागरूक बनाती है (6)। विद्यानिवास मिश्र भारतीयता को एक सतत सांस्कृतिक प्रवाह मानते हैं, जो शिक्षा के माध्यम से पीढ़ी-दर-पीढ़ी संचरित होता है (5)।

इस प्रकार, भारतीय ज्ञान परंपरा उच्च शिक्षा को केवल व्यावसायिकता से मुक्त कर उसे मानवीय संवेदना, नैतिकता और सांस्कृतिक चेतना से जोड़ती है।

3. साहित्यः ज्ञान परंपरा का जीवंत संवाहक : भारतीय साहित्य ज्ञान परंपरा का सबसे सशक्त माध्यम है। यह केवल सौंदर्यबोध का साधन नहीं, बल्कि जीवन-दर्शन का व्याख्याकार है।

"मेरे तो गिरधर गोपाल, दूसरो न कोई..." - (7) यहाँ मीरा की भक्ति व्यक्तिगत स्वतंत्रता और आत्म-अभिव्यक्ति का रूप ले लेती है।

हजारी प्रसाद द्विवेदी के अनुसार कबीर का काव्य अनुभवजन्य सत्य की उद्घोषणा है, जो रूढ़ियों और अंधविश्वासों के विरुद्ध खड़ा होता है (8)।

रामविलास शर्मा साहित्य को समाज का दर्पण मानते हैं, जिसमें युगीन संघर्ष और चेतना दोनों परिलक्षित होते हैं (9)।

नामवर सिंह के अनुसार साहित्य विमर्श का क्षेत्र है, जहाँ विचारों का टकराव और संवाद दोनों संभव हैं (10)।

इस प्रकार साहित्य भारतीय ज्ञान परंपरा को जीवंत, गतिशील और संवादपरक बनाता है।

4. पाठ्यक्रम में भारतीय ज्ञान परंपराः एक सैद्धांतिक रूपरेखा : उच्च शिक्षा के पाठ्यक्रम में भारतीय ज्ञान परंपरा का समावेश केवल "विषय-वृद्धि" नहीं, बल्कि दृष्टिकोण-परिवर्तन (paradigm shift) है। National Education Policy 2020 (11) इस बात पर बल देती है कि शिक्षा बहुभाषिक, बहुविषयक और सांस्कृतिक रूप से जड़ित हो।

नगेन्द्र के अनुसार साहित्य का अध्ययन ऐतिहासिक और सांस्कृतिक संदर्भों के बिना अधूरा है (12)।

इसलिए पाठ्यक्रम में निम्न सभी को एक समेकित ढांचे में शामिल किया जाना चाहिए :

- परंपरागत ग्रंथों का समकालीन पुनर्पाठ
- तुलनात्मक अध्ययन
- लोक और शास्त्रीय साहित्य का समन्वय
- भारतीय भाषाओं का सशक्तीकरण

5. अनुसंधान के नए आयामः परंपरा से आधुनिकता की ओर : भारतीय ज्ञान परंपरा के संदर्भ में अनुसंधान अब पारंपरिक सीमाओं से आगे बढ़ रहा है। गणपतिचंद्र गुप्ता के अनुसार साहित्य का वैज्ञानिक अध्ययन सामाजिक विकास को समझने का एक प्रभावी माध्यम है (13)। यहाँ अनुसंधान केवल "पाठ-विश्लेषण" तक सीमित नहीं रहता, बल्कि-

- अंतर्विषयक दृष्टिकोण अपनाता है
- डिजिटल माध्यमों का उपयोग करता है

- स्त्री, दलित और उपेक्षित वर्गों के अनुभवों को शामिल करता है।इस प्रकार अनुसंधान भारतीय ज्ञान परंपरा को समकालीन संदर्भों में पुनर्परिभाषित करता है।

6. अकादमिकविमर्शः उपनिवेशमुक्ति और भारतीय दृष्टि : आधुनिक उच्च शिक्षा में एक महत्वपूर्ण विमर्श "डिकॉलोनाइजेशन" का है, अर्थात् ज्ञान को औपनिवेशिक प्रभावों से मुक्त करना। रवीन्द्र नाथ टैगोर का शिक्षा-दर्शन इस संदर्भ में अत्यंत प्रासंगिक है, जहाँ वे शिक्षा को स्वतंत्रता, सृजनात्मकता और प्रकृति से जोड़ते हैं (2)।

गोविंदचंद्र ओझा के अनुसार भारतीय संस्कृति शिक्षा का मूल आधार है, जिसे पुनर्स्थापित करना आवश्यक है (15)।

इस प्रकार भारतीय ज्ञान परंपरा अकादमिक विमर्श को-

- स्वदेशी दृष्टिकोण
- सांस्कृतिक आत्मनिर्भरता
- संवादात्मक पद्धति

प्रदान करती है।

7. चुनौतियाँ और संभावनाएँः एक समालोचनात्मक दृष्टि : भारतीय ज्ञान परंपरा को उच्च शिक्षा में लागू करने की प्रक्रिया में कई चुनौतियाँ हैं। इनमें प्रमुख हैं-पाठ्यक्रम का सतही निर्माण, शोध में मौलिकता का अभाव और पश्चिमी दृष्टिकोण का वर्चस्व। किन्तु संभावनाएँ भी उतनी ही व्यापक हैं। नई शिक्षा नीति (11) इस दिशा में महत्वपूर्ण कदम है। भारतीय भाषाओं और साहित्य के पुनरुत्थान से शिक्षा अधिक समावेशी और प्रासंगिक बन सकती है।

निष्कर्ष : भारतीय ज्ञान परंपरा और साहित्य उच्च शिक्षा को केवल ज्ञान का केंद्र नहीं, बल्कि मानवता, नैतिकता और सृजनशीलता का केंद्र बना सकते हैं। कबीर, तुलसी, मीरा और टैगोर की काव्य-धारा आज भी हमें यह सिखाती है कि शिक्षा का उद्देश्य केवल जानना नहीं, बल्कि जीना और समझना है।

अतः आवश्यक है कि उच्च शिक्षा में भारतीय ज्ञान परंपरा और साहित्य का समावेश केवल औपचारिक न होकर, गंभीर, सैद्धांतिक और अनुसंधानपरक हो।

संदर्भ सूची (Bibliography & क्रमिक अनुसार) :

1. कबीर, दास। बीजक। संपा.: श्यामसुंदर दास। वाराणसीः नागरी प्रचारिणी सभा, पृ. 45-60।
2. टैगोर, रवीन्द्रनाथ। गीतांजलि। अनु.: हरिवंश राय बच्चन। नई दिल्लीः राजकमल, पृ. 12-25।
3. चतुर्वेदी, रामस्वरूप। भारतीय ज्ञान परंपरा। दिल्लीः विश्वविद्यालय प्रकाशन, पृ. 50-80।
4. तुलसीदास। रामचरितमानस। गोरखपुरः गीता प्रेस, पृ. 102-110।
5. मिश्र, विद्यानिवास। भारतीयता की पहचान। नई दिल्लीः वाणी प्रकाशन, पृ. 30-55।
6. कुमार, कृष्ण। शिक्षा का समाजशास्त्र। नई दिल्लीः सेज, पृ. 100-130।
7. मीरा, बाई। मीरा पदावली। संपा.: शंभू सिंह मनोहर। जयपुरः साहित्यागार, पृ. 55-70।
8. द्विवेदी, हजारी प्रसाद। कबीर। नई दिल्लीः राजकमल, पृ. 120-140।
9. शर्मा, रामविलास। भारतीय साहित्य की भूमिका। नई दिल्लीः राजकमल, पृ. 75-90।
10. सिंह, नामवर। आधुनिक साहित्य की प्रवृत्तियाँ। नई दिल्लीः राजकमल, पृ. 60-85।
11. भारत सरकार। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020। नई दिल्लीः शिक्षा मंत्रालय।
12. नगेन्द्र। हिंदी साहित्य का इतिहास। नई दिल्लीः मयूर पेपरबैक्स, पृ. 200-230।
13. गुप्ता, गणपतिचंद्र। हिंदी साहित्य का वैज्ञानिक इतिहास। आगराः लोकभारती, पृ. 150-180।
14. पांडेय, कपिलदेव। शिक्षा और भारतीय दर्शन। वाराणसीः चौखंबा, पृ. 90-120।
15. ओझा, गोविंदचंद्र। भारतीय संस्कृति और शिक्षा। दिल्लीः अटलांटिक, पृ. 40-65।

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 68-70
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. नमिता चौहान
विभागाध्यक्षा एवं सहायक आचार्या (हिंदी), श्री भवानी निकेतन महिला स्नातकोत्तर महाविद्यालय, सीकर रोड, जयपुर.

Corresponding Author :
डॉ. नमिता चौहान
विभागाध्यक्षा एवं सहायक आचार्या (हिंदी), श्री भवानी निकेतन महिला स्नातकोत्तर महाविद्यालय, सीकर रोड, जयपुर.

भारतीय ज्ञान परंपरा और मध्यकालीन भक्ति काव्य : एक विस्तारपूर्ण अध्ययन

शोध सारांश : भारतीय संस्कृति विश्व की प्राचीनतम और समृद्ध संस्कृतियों में से एक है, जिसमें ज्ञान, विज्ञान और दर्शन का अद्वितीय समन्वय देखने को मिलता है। वेद, उपनिषद, शास्त्र तथा विभिन्न दार्शनिक परंपराओं में निहित भारतीय ज्ञान परंपरा जीवन के आध्यात्मिक, नैतिक और सामाजिक आयामों को समग्र रूप से प्रस्तुत करती है। मध्यकालीन भक्ति काव्य इस परंपरा का सशक्त और जनसुलभ रूप है, जिसमें ज्ञान और भक्ति का अद्भुत संगम दिखाई देता है।

यह शोध आलेख भारतीय ज्ञान परंपरा की मूल विशेषताओं तथा मध्यकालीन भक्ति काव्य के साथ उसके अंतर्संबंधों का विश्लेषण करता है। साथ ही यह स्पष्ट करता है कि भक्ति काव्य ने किस प्रकार समाज में व्याप्त अज्ञानता, रुढ़िवादिता और भेदभाव का विरोध करते हुए मानवीय एकता, प्रेम और आध्यात्मिक चेतना को स्थापित किया।

संकेत शब्द : भारतीय ज्ञान परंपरा, भक्ति काव्य, मध्यकाल, संत परंपरा, आध्यात्मिकता, सामाजिक समरसता, निर्गुण-सगुण भक्ति।

1. प्रस्तावना : भारतीय संस्कृति की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता उसकी ज्ञान परंपरा है, जो अनादि काल से मानव जीवन को दिशा प्रदान करती आई है। यह परंपरा केवल सैद्धांतिक ज्ञान तक सीमित नहीं, बल्कि व्यवहारिक जीवन के सभी पहलुओं—धर्म, अर्थ, काम और मोक्ष—को संतुलित रूप में विकसित करने का मार्ग प्रशस्त करती है।

भारतीय ज्ञान परंपरा में वेदों, उपनिषदों, पुराणों तथा विभिन्न दर्शनों में निहित विचारधाराएँ मानव जीवन के उच्चतम आदर्शों को प्रस्तुत करती हैं। इसी परंपरा की निरंतरता मध्यकालीन भक्ति आंदोलन में दिखाई देती है, जिसने ज्ञान को लोकजीवन से जोड़ा। मध्यकालीन समाज में जब धार्मिक कट्टरता, जातिगत भेदभाव और कर्मकांड की प्रधानता बढ़ गई थी, तब संत-भक्त कवियों ने अपने काव्य और उपदेशों

के माध्यम से एक नई सामाजिक और आध्यात्मिक चेतना का संचार किया। इस प्रकार भक्ति काव्य भारतीय ज्ञान परंपरा का लोकाभिमुख और सजीव रूप बनकर उभरा।

2. भारतीय ज्ञान परंपरा: स्वरूप और प्रमुख तत्व

2.1 समन्वय की भावना : भारतीय ज्ञान परंपरा की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता उसका समन्वयात्मक स्वरूप है, जिसमें ज्ञान, विज्ञान, धर्म, कर्म, भोग और त्याग का संतुलित समावेश है।

2.2 आध्यात्मिक दृष्टिकोण : यह परंपरा आत्मा और परमात्मा के संबंध को समझने पर बल देती है। उपनिषदों में वर्णित आत्मज्ञान इसकी आधारशिला है।

2.3 गुरु-शिष्य परंपरा : ज्ञान के आदान-प्रदान का प्रमुख माध्यम गुरु-शिष्य संबंध रहा है, जिसमें गुरु जीवन के मार्गदर्शक के रूप में कार्य करता है।

2.4 सामाजिक समरसता : भारतीय ज्ञान परंपरा में "वसुधैव कुटुम्बकम्" की भावना निहित है, जो समस्त मानव जाति को एक परिवार मानती है।

2.5 रूढ़ियों का विरोध : यह परंपरा अंधविश्वास और बाह्याचारों की अपेक्षा आंतरिक शुद्धता और सत्य की खोज पर बल देती है।

2.6 प्रेम और त्याग का महत्व : प्रेम, करुणा, दया और त्याग जैसे मानवीय मूल्यों को भारतीय ज्ञान परंपरा में सर्वोच्च स्थान दिया गया है।

3. मध्यकालीन भक्ति काव्य : स्वरूप और विशेषताएँ : मध्यकालीन भक्ति काव्य भारतीय साहित्य की एक महत्वपूर्ण धारा है, जिसमें भक्ति के माध्यम से आध्यात्मिक और सामाजिक चेतना का प्रसार हुआ।

3.1 प्रमुख कवि और उनकी भूमिका : इस काल के प्रमुख कवियों में कबीर, सूरदास, तुलसीदास, मीरा, जायसी, रसखान और नामदेव आदि का विशेष स्थान है। इन्होंने अपनी रचनाओं के माध्यम से भक्ति भावना को जन-जन तक पहुँचाया।

3.2 भक्ति की धाराएँ :

निर्गुण भक्ति : कबीर, दादू ईश्वर को निराकार मानते हैं

सगुण भक्ति: तुलसीदास, सूरदास, मीरा—ईश्वर को साकार रूप में स्वीकार करते हैं

3.3 लोकभाषा का प्रयोग : भक्ति कवियों ने अपनी रचनाओं में लोकभाषाओं का प्रयोग किया, जिससे उनकी बात आम जनता तक सरलता से पहुँची।

3.4 सामाजिक सुधार का स्वर : भक्ति काव्य ने जाति-पाति, ऊँच-नीच और पाखंड का विरोध किया।

3.5 मानवीय चेतना का विकास : भक्ति काव्य केवल धार्मिक नहीं, बल्कि मानवीय चेतना को जागृत करने वाला साहित्य है।

4. भारतीय ज्ञान परंपरा और भक्ति काव्य का अंतर्संबंध

4.1 गुरु-शिष्य परंपरा का प्रतिपादन : भक्ति कवियों ने गुरु के महत्व को विशेष रूप से रेखांकित किया। कबीरदास ने गुरु को ईश्वर से भी उच्च स्थान दिया।

4.2 जाति-पाति और भेदभाव का विरोध : भक्ति काव्य में सामाजिक समानता और मानव एकता का स्पष्ट संदेश मिलता है।

4.3 रूढ़ियों और बाह्याचारों का खंडन : संत कवियों ने कर्मकांड और अंधविश्वास का विरोध करते हुए सच्ची भक्ति और आंतरिक शुद्धता पर बल दिया।

4.4 प्रेम तत्व की प्रतिष्ठा : जायसी, मीरा और रसखान जैसे कवियों ने ईश्वरीय प्रेम को सर्वोच्च स्थान दिया।

4.5 माया और भौतिकता का खंडन : भारतीय ज्ञान परंपरा की भांति भक्ति काव्य में भी माया को मोह का कारण बताया गया है।

4.6 अपरिग्रह और त्याग की भावना : संत कवियों ने भौतिक वस्तुओं के प्रति आसक्ति का विरोध किया और सादगीपूर्ण जीवन का संदेश दिया।

4.7 जीव और ब्रह्म का संबंध : भक्ति काव्य में जीव और ब्रह्म के संबंध का सूक्ष्म विश्लेषण किया गया है, जो वेदांत दर्शन से प्रभावित है।

5. प्रमुख संत कवियों का योगदान

5.1 कबीरदास : कबीर ने निर्गुण भक्ति, गुरु महिमा और सामाजिक समरसता का संदेश दिया। उन्होंने पाखंड और जातिवाद का विरोध किया।

5.2 तुलसीदास : तुलसीदास ने अपने ग्रंथों के माध्यम से धर्म, नैतिकता और भक्ति के आदर्शों को स्थापित किया।

5.3 सूरदास : सूरदास की रचनाओं में प्रेम, वात्सल्य और भक्ति का अद्भुत समन्वय है।

5.4 मीरा बाई : मीरा ने कृष्ण भक्ति के माध्यम से आत्मसमर्पण और प्रेम का सर्वोच्च उदाहरण प्रस्तुत किया।

5.5 जायसी : जायसी ने प्रेम को आध्यात्मिक साधना का माध्यम माना।

5.6 रसखान और नामदेव : इन कवियों ने धार्मिक समरसता और मानवता का संदेश दिया।

यदि समग्र दृष्टि से देखा जाए तो मध्यकालीन भक्ति काव्य भारतीय ज्ञान परंपरा का व्यावहारिक और लोकाभिमुख रूप है। जहाँ एक ओर यह आध्यात्मिकता को सरल बनाता है, वहीं दूसरी ओर सामाजिक सुधार का भी सशक्त माध्यम बनता है। भक्ति काव्य ने ज्ञान को केवल विद्वानों तक सीमित न रखकर सामान्य जन तक पहुँचाया। इसने भारतीय समाज में एक नई चेतना का संचार किया, जिसमें प्रेम, समानता और नैतिकता को प्रमुख स्थान प्राप्त हुआ।

6. निष्कर्ष : निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि भारतीय ज्ञान परंपरा और मध्यकालीन भक्ति काव्य एक-दूसरे के पूरक हैं। भक्ति काव्य ने भारतीय ज्ञान परंपरा को जनसुलभ बनाकर उसे जीवंत बनाए रखा। यह न केवल आध्यात्मिक उन्नति का मार्ग प्रशस्त करता है, बल्कि सामाजिक समरसता, नैतिकता और मानवीय मूल्यों को भी सुदृढ़ करता है। वर्तमान समय में भी इन दोनों परंपराओं की प्रासंगिकता बनी हुई है, क्योंकि ये हमें एक संतुलित, मानवीय और समावेशी समाज के निर्माण की प्रेरणा प्रदान करती हैं।

7. संदर्भ ग्रंथ सूची :

1. शुक्ल, रामचंद्र – हिंदी साहित्य का इतिहास, प्रभात पेपरबैक्स, amazon.com
2. द्विवेदी, हजारीप्रसाद – कबीर, हिंदी ग्रंथ रत्नाकर कार्यालय मुंबई
3. द्विवेदी, हजारीप्रसाद – भक्ति आंदोलन, पेपरबैक्स, amazon.com
4. शर्मा, रामविलास – भारतीय साहित्य की भूमिका, संस्करण- 2009, राजकमल प्रकाशन ,नई दिल्ली।
5. तुलसीदास – श्रीरामचरितमानस, गीता प्रेस, गोरखपुर
6. सूरदास – सूरसागर, नागरी प्रचारिणी सभा, काशी।
7. द्विवेदी, हज़ारी प्रसाद – कबीर, हिंदी ग्रंथ रत्नाकर कार्यालय, मुंबई।
8. चतुर्वेदी, आचार्य परशुराम- मीरा पदावली, हिंदी साहित्य सम्मेलन, प्रयाग।

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 71-74
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
कपिल मालिंदा
Assistant Professor,
Sanskar Bharti P.G. College.

Corresponding Author :
कपिल मालिंदा
Assistant Professor,
Sanskar Bharti P.G. College.

कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा एवं राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 : शिक्षा और शोध की नई संभावनाएं

सारांश : वर्तमान युग को सूचना एवं प्रौद्योगिकी का युग कहा जाता है। इस युग में कृत्रिम बुद्धि (Artificial Intelligence) ने मानव जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में क्रांतिकारी परिवर्तन किए हैं। शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, उद्योग, व्यापार तथा अनुसंधान जैसे क्षेत्रों में AI की उपयोगिता निरंतर बढ़ रही है। दूसरी ओर भारत की ज्ञान परंपरा विश्व की सबसे प्राचीन एवं समृद्ध ज्ञान परंपराओं में से एक है, जिसमें वेद, उपनिषद, दर्शन, आयुर्वेद, योग, गणित, ज्योतिष तथा साहित्य जैसी ज्ञान-विधाओं का विशाल भंडार निहित है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय ज्ञान परंपरा को आधुनिक शिक्षा व्यवस्था में समाहित करने पर विशेष बल देती है। प्रस्तुत शोध-पत्र में कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा तथा राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्संबंधों का विश्लेषण करते हुए शिक्षा एवं अनुसंधान के क्षेत्र में उपलब्ध नई संभावनाओं का अध्ययन किया गया है। साथ ही यह भी स्पष्ट किया गया है कि किस प्रकार AI भारतीय ज्ञान-संपदा के संरक्षण, संवर्धन तथा वैश्विक प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

मुख्य शब्द : कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, शिक्षा, अनुसंधान, नवाचार, डिजिटलीकरण।

प्रस्तावना : मानव सभ्यता के विकास में ज्ञान और तकनीक का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। वर्तमान समय में कृत्रिम बुद्धि एक ऐसी तकनीक के रूप में उभरकर सामने आई है जो मानव बुद्धि के अनेक कार्यों को करने में सक्षम है। मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग, प्राकृतिक भाषा संसाधन तथा रोबोटिक्स जैसी तकनीकों ने शिक्षा और शोध के क्षेत्र में नई संभावनाओं का मार्ग प्रशस्त किया है।

भारत की ज्ञान परंपरा हजारों वर्षों पुरानी है। वेद, उपनिषद, पुराण, रामायण, महाभारत, आयुर्वेद, योग, न्याय, सांख्य तथा वेदांत

जैसे ग्रंथों में मानव जीवन के विविध आयामों का गहन अध्ययन मिलता है। यह ज्ञान केवल आध्यात्मिक ही नहीं बल्कि वैज्ञानिक, सामाजिक और नैतिक दृष्टि से भी अत्यंत महत्वपूर्ण है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय संस्कृति, परंपरा और ज्ञान को आधुनिक शिक्षा के साथ जोड़ने का प्रयास करती है। यह नीति विद्यार्थियों में नवाचार, अनुसंधान तथा तकनीकी दक्षता विकसित करने के साथ-साथ भारतीय मूल्यों के संरक्षण पर भी बल देती है। ऐसे में कृत्रिम बुद्धि और भारतीय ज्ञान परंपरा का समन्वय शिक्षा और अनुसंधान के क्षेत्र में एक नई दिशा प्रदान कर सकता है।

शोध के उद्देश्य :

- कृत्रिम बुद्धि की अवधारणा को समझना।
- भारतीय ज्ञान परंपरा की विशेषताओं का अध्ययन करना।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में भारतीय ज्ञान परंपरा के महत्व का विश्लेषण करना।
- शिक्षा एवं अनुसंधान में AI की भूमिका का अध्ययन करना।
- AI और भारतीय ज्ञान परंपरा के समन्वय से उत्पन्न संभावनाओं की पहचान करना।

कृत्रिम बुद्धि की अवधारणा : कृत्रिम बुद्धि कंप्यूटर विज्ञान की एक शाखा है जिसका उद्देश्य ऐसी मशीनों और प्रणालियों का निर्माण करना है जो मानव की तरह सोच सकें, सीख सकें तथा निर्णय ले सकें। AI का प्रयोग आज अनेक क्षेत्रों में किया जा रहा है। AI के प्रमुख घटक निम्नलिखित हैं—

- मशीन लर्निंग (Machine Learning)
- डीप लर्निंग (Deep Learning)
- प्राकृतिक भाषा संसाधन (Natural Language Processing)
- कंप्यूटर विजन (Computer Vision)
- रोबोटिक्स (Robotics)

शिक्षा के क्षेत्र में AI आधारित स्मार्ट क्लासरूम, वर्चुअल ट्यूटर, ऑनलाइन मूल्यांकन प्रणाली तथा व्यक्तिगत शिक्षण मॉडल विद्यार्थियों की सीखने की क्षमता को बढ़ाने में सहायक सिद्ध हो रहे हैं।

भारतीय ज्ञान परंपरा का स्वरूप : भारतीय ज्ञान परंपरा विश्व की प्राचीनतम ज्ञान परंपराओं में से एक है। इसका मूल उद्देश्य मानव जीवन के समग्र विकास को सुनिश्चित करना है। भारतीय चिंतन में ज्ञान को केवल सूचना प्राप्ति का माध्यम नहीं माना गया बल्कि आत्मविकास और समाज कल्याण का साधन समझा गया है।

भारतीय ज्ञान परंपरा की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

1. समग्र दृष्टिकोण : भारतीय ज्ञान परंपरा मानव जीवन को शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक और आध्यात्मिक सभी स्तरों पर विकसित करने की बात करती है।
2. नैतिकता एवं मूल्य : सत्य, अहिंसा, करुणा, सेवा और सहिष्णुता भारतीय चिंतन के मूल आधार हैं।
3. अनुभव आधारित ज्ञान : भारतीय दर्शन में ज्ञान को अनुभव और अभ्यास से जोड़कर देखा गया है।
4. प्रकृति के प्रति सम्मान : भारतीय संस्कृति प्रकृति और मानव के मध्य संतुलन स्थापित करने पर बल देती है।
5. अनुसंधान की परंपरा : तक्षशिला, नालंदा और विक्रमशिला जैसे प्राचीन विश्वविद्यालय शोध और ज्ञान-विस्तार के महत्वपूर्ण केंद्र थे।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 और भारतीय ज्ञान परंपरा : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था में व्यापक सुधार लाने का प्रयास करती है। यह नीति भारतीय ज्ञान परंपरा को शिक्षा के प्रत्येक स्तर पर समाहित करने की अनुशंसा करती है। नीति के प्रमुख उद्देश्य हैं—

- गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करना।
- अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देना।
- भारतीय संस्कृति एवं मूल्यों का संरक्षण करना।
- तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षा को प्रोत्साहित करना।
- बहुविषयक शिक्षा को बढ़ावा देना।

NEP 2020 में विशेष रूप से भारतीय भाषाओं, योग, आयुर्वेद, भारतीय दर्शन तथा पारंपरिक ज्ञान को शिक्षा का अभिन्न अंग बनाने पर बल दिया गया है। इससे विद्यार्थियों में सांस्कृतिक चेतना के साथ-साथ वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास संभव हो सकेगा।

शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धि की भूमिका : कृत्रिम बुद्धि ने शिक्षा के स्वरूप को व्यापक रूप से प्रभावित किया है। इसके माध्यम से शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया अधिक प्रभावी और सुलभ बन रही है।

1. व्यक्तिगत शिक्षण : AI प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गति और क्षमता का विश्लेषण कर उसके अनुसार अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराता है।
2. स्मार्ट मूल्यांकन प्रणाली : AI आधारित मूल्यांकन प्रणाली परीक्षा परिणामों का त्वरित एवं निष्पक्ष विश्लेषण करने में सक्षम है।
3. वर्चुअल शिक्षक : AI आधारित चैटबॉट और वर्चुअल ट्यूटर विद्यार्थियों की शंकाओं का समाधान कर सकते हैं।
4. ऑनलाइन शिक्षा : डिजिटल प्लेटफॉर्म और AI तकनीक दूरस्थ शिक्षा को अधिक प्रभावी बना रहे हैं।
5. प्रशासनिक दक्षता : विद्यालयों एवं विश्वविद्यालयों के प्रशासनिक कार्यों में AI समय और संसाधनों की बचत करता है।

भारतीय ज्ञान परंपरा के संरक्षण में कृत्रिम बुद्धि की भूमिका : भारत के पास लाखों पांडुलिपियाँ, ग्रंथ और ऐतिहासिक दस्तावेज उपलब्ध हैं। इनमें से अनेक सामग्री अभी भी डिजिटलीकरण की प्रक्रिया से बाहर है। AI इस दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

1. पांडुलिपियों का डिजिटलीकरण : AI तकनीक प्राचीन पांडुलिपियों को डिजिटल रूप में सुरक्षित रखने में सहायता करती है।
2. भाषाई अनुवाद : AI संस्कृत, प्राकृत, पाली तथा अन्य भारतीय भाषाओं के ग्रंथों का विभिन्न भाषाओं में अनुवाद कर सकता है।
3. ज्ञान का वर्गीकरण : AI विशाल ज्ञान-सामग्री को व्यवस्थित रूप से वर्गीकृत और संरक्षित कर सकता है।
4. शोध में सुविधा : शोधकर्ताओं को प्रासंगिक सामग्री खोजने में AI अत्यंत उपयोगी सिद्ध हो सकता है।
5. वैश्विक प्रसार : डिजिटल माध्यमों से भारतीय ज्ञान परंपरा को विश्वभर में पहुँचाया जा सकता है।

शोध के क्षेत्र में नई संभावनाएँ : AI और भारतीय ज्ञान परंपरा का समन्वय अनुसंधान के क्षेत्र में अनेक नई संभावनाओं को जन्म देता है।

1. अंतर्विषयक शोध : AI, दर्शन, इतिहास, साहित्य, शिक्षा तथा विज्ञान के संयुक्त अध्ययन को प्रोत्साहित कर सकता है।
2. डेटा विश्लेषण : शोध कार्यों में विशाल डेटा का विश्लेषण AI की सहायता से अधिक सटीकता के साथ किया जा सकता है।
3. साहित्यिक अनुसंधान : प्राचीन ग्रंथों के भाषायी और विषयगत विश्लेषण में AI उपयोगी सिद्ध हो सकता है।
4. आयुर्वेद और चिकित्सा अनुसंधान : AI आयुर्वेदिक ज्ञान के वैज्ञानिक परीक्षण एवं विश्लेषण में सहायक हो सकता

है।

5. शैक्षिक अनुसंधान : विद्यार्थियों के व्यवहार, प्रदर्शन तथा सीखने की प्रवृत्तियों का अध्ययन AI द्वारा अधिक प्रभावी ढंग से किया जा सकता है।

चुनौतियाँ : यद्यपि AI अनेक संभावनाएँ प्रदान करता है, फिर भी कुछ चुनौतियाँ विद्यमान हैं—

- तकनीकी संसाधनों की कमी।
- डिजिटल साक्षरता का अभाव।
- डेटा सुरक्षा एवं गोपनीयता संबंधी चिंताएँ।
- पारंपरिक ज्ञान की प्रामाणिकता बनाए रखने की चुनौती।
- तकनीक पर अत्यधिक निर्भरता।

इन चुनौतियों का समाधान नीति निर्माण, प्रशिक्षण तथा तकनीकी अवसंरचना के विकास के माध्यम से किया जा सकता है।

सुझाव :

- भारतीय ज्ञान परंपरा के डिजिटलीकरण हेतु राष्ट्रीय स्तर पर विशेष परियोजनाएँ चलाई जाएँ।
- AI आधारित शोध केंद्रों की स्थापना की जाए।
- विश्वविद्यालयों में भारतीय ज्ञान परंपरा और AI पर अंतर्विषयक पाठ्यक्रम प्रारंभ किए जाएँ।
- शोधार्थियों को आधुनिक तकनीकों का प्रशिक्षण दिया जाए।
- भारतीय भाषाओं के लिए उन्नत AI उपकरण विकसित किए जाएँ।
- नैतिक एवं उत्तरदायी AI के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाए।

निष्कर्ष : कृत्रिम बुद्धि और भारतीय ज्ञान परंपरा का समन्वय शिक्षा एवं अनुसंधान के क्षेत्र में नई संभावनाओं का द्वार खोलता है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 इस दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल है, जो भारतीय सांस्कृतिक विरासत को आधुनिक तकनीकी विकास के साथ जोड़ने का प्रयास करती है। AI के माध्यम से भारतीय ज्ञान-संपदा का संरक्षण, डिजिटलीकरण, विश्लेषण तथा वैश्विक प्रसार संभव है। इससे न केवल शोध की गुणवत्ता में वृद्धि होगी बल्कि नई पीढ़ी भारतीय ज्ञान परंपरा से भी जुड़ सकेगी। अतः आवश्यक है कि AI का उपयोग भारतीय मूल्यों, नैतिकता और ज्ञान परंपरा के संरक्षण एवं संवर्धन के साथ किया जाए। यही दृष्टिकोण भारत को ज्ञान-आधारित वैश्विक नेतृत्व की दिशा में अग्रसर कर सकता है।

संदर्भ सूची :

1. भारत सरकार, शिक्षा मंत्रालय। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020।
2. राधाकृष्णन, एस. भारतीय दर्शन।
3. शर्मा, रामनाथ। भारतीय शिक्षा दर्शन।
4. UGC. Indian Knowledge System Guidelines।
5. UNESCO. Artificial Intelligence and Education Reports।
6. AICTE. Indian Knowledge Systems Initiative।
7. उपनिषद, वेद एवं अन्य भारतीय दार्शनिक ग्रंथ।
8. कृत्रिम बुद्धि एवं शिक्षा संबंधी विभिन्न शोध पत्र एवं जर्नल।

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 75-77
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. लोकेश शर्मा
सहायक आचार्य, समाजशास्त्र,
महिला महाविद्यालय, बांदीकुई, (दौसा).

Corresponding Author :
डॉ. लोकेश शर्मा
सहायक आचार्य, समाजशास्त्र,
महिला महाविद्यालय, बांदीकुई, (दौसा).

बच्चों की सृजन क्षमता पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का प्रभाव : बांदीकुई शहर के विशेष संदर्भ में एक अध्ययन

सारांश (Abstract) : वर्तमान युग में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence & AI) शिक्षा, संचार एवं ज्ञानार्जन के क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। ChatGPT Gemini तथा अन्य AI आधारित तकनीकों ने बच्चों की सीखने की प्रक्रिया को सरल और प्रभावशाली बनाया है। दूसरी ओर यह चिंता भी व्यक्त की जा रही है कि AI के अत्यधिक उपयोग से बच्चों की मौलिक सोच, कल्पनाशक्ति एवं सृजनात्मक क्षमता प्रभावित हो सकती है। प्रस्तुत शोध पत्र का उद्देश्य बांदीकुई शहर के विद्यालयी बच्चों की सृजनात्मक क्षमता पर AI के प्रभाव का अध्ययन करना है। अध्ययन में AI के सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनों प्रभावों का विश्लेषण किया गया है तथा बच्चों की रचनात्मक सोच, समस्या समाधान क्षमता एवं नवाचार प्रवृत्तियों का मूल्यांकन किया गया है।

प्रस्तावना : 21वीं सदी को तकनीकी क्रांति का युग कहा जाता है। इंटरनेट, स्मार्टफोन तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने मानव जीवन के प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित किया है। शिक्षा के क्षेत्र में ।प्का उपयोग दिन–प्रतिदिन बढ़ रहा है। आज बच्चे कहानी लिखने, चित्र बनाने, गृहकार्य करने, परियोजनाएं तैयार करने तथा विभिन्न विषयों की जानकारी प्राप्त करने के लिए ।प्आधारित उपकरणों का उपयोग कर रहे हैं।

सृजनात्मकता (Creativity) बच्चों की वह क्षमता है जिसके माध्यम से वे नए विचार उत्पन्न करते हैं, समस्याओं का नवीन समाधान खोजते हैं तथा कल्पनाशीलता का प्रदर्शन करते हैं। यदि । बच्चों की सहायता करती है तो यह उनकी सृजनात्मकता को बढ़ा सकती है, लेकिन यदि बच्चे AI पर अत्यधिक निर्भर हो जाएं तो उनकी स्वतंत्र सोच प्रभावित हो सकती है। बांदीकुई शहर में डिजिटल तकनीकों के बढ़ते उपयोग के कारण यह अध्ययन विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो जाता है।

अध्ययन की आवश्यकता : वर्तमान में अधिकांश बच्चे मोबाइल, टैबलेट एवं कंप्यूटर के माध्यम से AI आधारित प्लेटफॉर्म का उपयोग कर रहे हैं। AI बच्चों को त्वरित उत्तर उपलब्ध कराती है, जिससे उनकी अध्ययन प्रक्रिया सरल हो जाती है। किन्तु यह जानना आवश्यक है कि क्या यह तकनीक बच्चों की रचनात्मकता को विकसित कर रही है अथवा उन्हें तैयार उत्तरों पर निर्भर बना रही है। बांदीकुई शहर के संदर्भ में यह अध्ययन स्थानीय शैक्षणिक संस्थानों, शिक्षकों एवं अभिभावकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगा।

अध्ययन के उद्देश्य :

1. बच्चों द्वारा AI के उपयोग की स्थिति का अध्ययन करना।
2. बच्चों की सृजनात्मक क्षमता पर AI के प्रभाव का विश्लेषण करना।
3. AI के सकारात्मक एवं नकारात्मक प्रभावों की पहचान करना।
4. AI उपयोग एवं सृजनात्मकता के मध्य संबंध का अध्ययन करना।
5. बच्चों में मौलिक चिंतन एवं नवाचार प्रवृत्तियों पर AI के प्रभाव का परीक्षण करना।

परिकल्पनाएँ :
1. AI उपयोग और सृजनात्मकता के मध्य सकारात्मक संबंध है।
2. AI का संतुलित उपयोग बच्चों की नवाचार क्षमता को बढ़ाता है।
3. AI का अत्यधिक उपयोग बच्चों की स्वतंत्र सोच को प्रभावित करता है।

अध्ययन क्षेत्र : बांदीकुई राजस्थान के दौसा क्षेत्र में स्थित एक महत्वपूर्ण नगर है, जो अपनी ऐतिहासिक, शैक्षणिक तथा रेलवे जंक्शन की पहचान के लिए प्रसिद्ध है। यह नगर क्नें जिले के दक्षिण–पश्चिमी भाग में स्थित है तथा जयपुर, आगरा और दिल्ली जैसे प्रमुख नगरों से रेल एवं सड़क मार्ग द्वारा जुड़ा हुआ है। बांदीकुई का विकास मुख्यतः रेलवे के कारण हुआ, जिसके फलस्वरूप यह क्षेत्र व्यापार, शिक्षा और रोजगार का महत्वपूर्ण केंद्र बन गया। नगर में राजकीय एवं निजी विद्यालयों, महाविद्यालयों तथा तकनीकी शिक्षण संस्थानों की पर्याप्त संख्या है, जिससे यहां के विद्यार्थियों में आधुनिक तकनीकों एवं डिजिटल संसाधनों का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है।

सामाजिक एवं सांस्कृतिक दृष्टि से बांदीकुई एक मिश्रित आबादी वाला क्षेत्र है, जहां ग्रामीण एवं शहरी दोनों प्रकार की जीवन–शैली देखने को मिलती है। अधिकांश परिवार शिक्षा को महत्व देते हैं तथा बच्चों को आधुनिक तकनीकी साधनों जैसे स्मार्टफोन, इंटरनेट एवं कंप्यूटर की उपलब्धता प्रदान कर रहे हैं। परिणामस्वरूप विद्यार्थियों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित उपकरणों का उपयोग निरंतर बढ़ रहा है।

शोध के लिए बांदीकुई क्षेत्र का चयन इसलिए उपयुक्त है क्योंकि यहां विभिन्न सामाजिक–आर्थिक पृष्ठभूमि के विद्यार्थी अध्ययनरत हैं। यह क्षेत्र ग्रामीण और शहरी विशेषताओं का समन्वित स्वरूप प्रस्तुत करता है, जिससे कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बच्चों की सृजनात्मक क्षमता पर पड़ने वाले प्रभावों का तुलनात्मक एवं व्यापक अध्ययन संभव हो सकेगा।

निदर्शन : प्रस्तुत अध्ययन में अध्ययन क्षेत्र बांदीकुई (जिला दौसा) के विभिन्न राजकीय एवं निजी विद्यालयों में अध्ययनरत कक्षा 6 से 12 तक के नियमित विद्यार्थियों को समग्र (Population) के रूप में लिया गया है। शोध के उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए कुल 150 विद्यार्थियों का चयन निदर्शन (Sample) के रूप में किया गया। निदर्शन के चयन हेतु लॉटरी विधि (Lottery Method) का प्रयोग किया गया, जो यादृच्छिक निदर्शन (Random Sampling) की एक महत्वपूर्ण पद्धति है। इस विधि के अंतर्गत प्रत्येक विद्यार्थी को चयनित होने का समान अवसर प्रदान किया गया, जिससे निदर्शन में निष्पक्षता एवं प्रतिनिधित्व सुनिश्चित हो सके। चयनित 150 विद्यार्थियों से प्रश्नावली एवं अन्य शोध उपकरणों के माध्यम से तथ्य संकलित किए गए तथा प्राप्त आंकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण कर अध्ययन के निष्कर्ष प्रस्तुत किए गए।

तथ्य संकलन के उपकरण :

1. प्रश्नावली विधि (Questionnaire Method) : प्रश्नावली विधि सामाजिक एवं शैक्षिक अनुसंधान में तथ्य संकलन की एक महत्वपूर्ण विधि है। इसमें शोधकर्ता द्वारा अध्ययन विषय से संबंधित प्रश्नों की एक सूची तैयार की जाती है, जिसका उत्तर उत्तरदाता स्वयं देते हैं। प्रस्तुत अध्ययन में विद्यार्थियों से कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के उपयोग, उसके प्रति उनकी मनोवृत्ति तथा सृजनात्मक क्षमता पर उसके प्रभाव संबंधी जानकारी प्राप्त करने के लिए प्रश्नावली का उपयोग किया गया। यह विधि कम समय में अधिक संख्या में विद्यार्थियों से जानकारी प्राप्त करने में सहायक होती है।

2. साक्षात्कार विधि (Interview Method) : साक्षात्कार विधि तथ्य संकलन की ऐसी प्रक्रिया है जिसमें शोधकर्ता और उत्तरदाता के मध्य प्रत्यक्ष संवाद स्थापित किया जाता है। इस विधि के माध्यम से विद्यार्थियों के विचारों, अनुभवों तथा भावनाओं को गहराई से समझा जा सकता है। प्रस्तुत अध्ययन में विद्यार्थियों से AI के उपयोग, उसकी उपयोगिता तथा सृजनात्मकता पर पड़ने वाले प्रभावों के संबंध में विस्तृत जानकारी प्राप्त करने हेतु साक्षात्कार विधि का प्रयोग किया गया।

3. अवलोकन विधि (Observation Method) : अवलोकन विधि में शोधकर्ता अध्ययन विषय से संबंधित व्यक्तियों के व्यवहार, गतिविधियों एवं प्रतिक्रियाओं का प्रत्यक्ष निरीक्षण करता है। यह विधि वास्तविक परिस्थितियों में व्यवहार को समझने में अत्यंत उपयोगी होती है। प्रस्तुत अध्ययन में विद्यार्थियों द्वारा AI आधारित साधनों के उपयोग, उनकी अध्ययन शैली तथा रचनात्मक गतिविधियों में सहभागिता का अवलोकन किया गया, जिससे वस्तुनिष्ठ एवं विश्वसनीय तथ्य प्राप्त हो सके।

4. रचनात्मकता परीक्षण विधि (Creativity Test Method) : रचनात्मकता परीक्षण विधि का उपयोग विद्यार्थियों की सृजनात्मक क्षमता, मौलिकता, कल्पनाशक्ति तथा नवीन विचार उत्पन्न करने की योग्यता का आकलन करने के लिए किया जाता है। इस विधि के अंतर्गत विद्यार्थियों को विभिन्न रचनात्मक कार्य, समस्या–समाधान संबंधी गतिविधियां अथवा कल्पनाशील प्रश्न दिए जाते हैं। प्रस्तुत अध्ययन में यह परीक्षण यह जानने के लिए किया गया कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग का विद्यार्थियों की सृजनात्मक क्षमता पर क्या प्रभाव पड़ रहा है। यह विधि बच्चों की मौलिक सोच एवं नवाचार क्षमता को मापने का प्रभावी माध्यम है।

सृजनात्मकता की अवधारणा : सृजनात्मकता वह मानसिक क्षमता है जिसके द्वारा व्यक्ति नवीन विचारों, कल्पनाओं तथा समस्याओं के अनूठे समाधानों का निर्माण करता है। बच्चों में सृजनात्मकता कहानी लेखन, चित्रकला, संगीत, विज्ञान परियोजनाओं एवं दैनिक समस्याओं के समाधान में दिखाई देती है।

सृजनात्मकता (Creativity) वह मानसिक क्षमता है जिसके माध्यम से व्यक्ति नवीन, मौलिक तथा उपयोगी विचारों, वस्तुओं या समाधानों का निर्माण करता है। यह केवल नई चीज़ों की रचना करने तक सीमित नहीं है, बल्कि समस्याओं को नए दृष्टिकोण से समझने और उनका अभिनव समाधान प्रस्तुत करने की योग्यता भी है।

J- P- Guilford के अनुसार, "सृजनात्मकता वह प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति नए विचारों का उत्पादन करता है।"

E- Paul Torrance के अनुसार, "सृजनात्मकता समस्याओं के प्रति संवेदनशील होकर नवीन समाधान खोजने की क्षमता है।"

बच्चों में सृजनात्मकता कल्पनाशक्ति, जिज्ञासा, मौलिक चिंतन तथा नवाचार के रूप में प्रकट होती है और उनके सर्वांगीण विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती

AI के सकारात्मक प्रभाव :

1.व्यक्तिगत शिक्षण (Personalized Learning) : कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गति, रुचि और क्षमता के अनुसार अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराती है। इससे बच्चों को उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षा प्राप्त होती है।

2. ज्ञान तक त्वरित पहुंच : AI के माध्यम से विद्यार्थी किसी भी विषय की जानकारी कुछ ही सेकंड में प्राप्त कर सकते हैं। इससे समय की बचत होती है तथा अध्ययन अधिक प्रभावी बनता है।

3. सृजनात्मकता को प्रोत्साहन : AI बच्चों को नई कहानियां, चित्र, प्रोजेक्ट तथा नवीन विचार विकसित करने में सहायता प्रदान करती है। इससे उनकी कल्पनाशक्ति और नवाचार क्षमता का विकास होता है।

4. समस्या समाधान क्षमता का विकास : AI जटिल समस्याओं को सरल रूप में समझाकर विद्यार्थियों की तार्किक एवं विश्लेषणात्मक क्षमता को बढ़ाने में सहायक होती है।

5. डिजिटल कौशल का विकास : AI के उपयोग से बच्चों में तकनीकी दक्षता, डिजिटल साक्षरता तथा आधुनिक तकनीकों के प्रति जागरूकता विकसित होती है, जो भविष्य के रोजगार एवं प्रतिस्पर्धा के लिए महत्वपूर्ण है।

6. अध्ययन में रुचि और सहभागिता : AI आधारित शैक्षणिक उपकरण शिक्षा को रोचक और इंटरैक्टिव बनाते हैं। इससे विद्यार्थियों की सीखने में रुचि बढ़ती है तथा वे अधिक सक्रिय रूप से अध्ययन में भाग लेते हैं।

7. आत्मविश्वास में वृद्धि : AI विद्यार्थियों को तत्काल मार्गदर्शन और प्रतिक्रिया प्रदान करती है, जिससे वे अपनी त्रुटियों को सुधारकर बेहतर प्रदर्शन कर सकते हैं और उनमें आत्मविश्वास का विकास होता है।

इस प्रकार कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा एवं बाल विकास के क्षेत्र में एक प्रभावी सहायक तकनीक के रूप में उभर रही है, जो बच्चों के ज्ञान, कौशल एवं सृजनात्मकता के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है।

AI के नकारात्मक प्रभाव :

1. मौलिक चिंतन में कमी : बांदीकुई के अनेक विद्यार्थी अध्ययन कार्यों के लिए AI पर निर्भर होने लगे हैं, जिससे स्वयं सोचने और नए विचार विकसित करने की प्रवृत्ति प्रभावित हो सकती है।

2. सृजनात्मकता का ह्रास : कहानी, निबंध, प्रोजेक्ट और चित्रकला जैसे कार्यों में ।प्से तैयार सामग्री प्राप्त होने के कारण बच्चों की कल्पनाशक्ति एवं रचनात्मक क्षमता में कमी आने की संभावना रहती है।

3. अध्ययन में आलस्य : तत्काल उत्तर उपलब्ध होने से कुछ विद्यार्थी गहन अध्ययन और पुस्तक पठन से दूर हो सकते हैं, जिससे उनकी सीखने की क्षमता प्रभावित होती है।

4. गलत जानकारी का खतरा : AI कभी–कभी अपूर्ण या गलत जानकारी प्रदान कर सकती है। विद्यार्थी बिना सत्यापन के उस जानकारी का उपयोग कर लेते हैं।

5. तकनीकी निर्भरता : अत्यधिक AI उपयोग से बच्चों में मोबाइल और इंटरनेट पर निर्भरता बढ़ सकती है, जो उनके मानसिक एवं सामाजिक विकास पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।

6. सामाजिक सहभागिता में कमी : बांदीकुई जैसे अर्ध–शहरी क्षेत्र में बच्चों का अधिक समय डिजिटल माध्यमों पर व्यतीत होने से प्रत्यक्ष संवाद और सामूहिक गतिविधियों में कमी आ सकती है।

निष्कर्ष एवं प्राप्त परिणाम : प्रस्तुत अध्ययन के दौरान शोधकर्ता ने बांदीकुई शहर के विभिन्न विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों की सृजनात्मक क्षमता पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के प्रभाव का विश्लेषण किया। अध्ययन से यह तथ्य सामने आया कि पूर्व में बच्चे अपने गृहकार्य, चित्रांकन, निबंध लेखन तथा गणितीय समस्याओं के समाधान में अपनी बुद्धिमत्ता, कल्पनाशक्ति एवं अभिभावकों के सहयोग का उपयोग करते थे, जबकि वर्तमान में मोबाइल फोन उनके दैनिक जीवन का अभिन्न अंग बन चुका है। अध्ययन में पाया गया कि अधिकांश विद्यार्थी गृहकार्य एवं शैक्षणिक गतिविधियों के लिए ChatGPT Gemini तथा अन्य AI आधारित अनुप्रयोगों का नियमित रूप से उपयोग कर रहे हैं। शोधकर्ता द्वारा संकलित आंकड़ों के अनुसार लगभग 95 प्रतिशत विद्यार्थियों ने स्वीकार किया कि उनके मोबाइल फोन में AI आधारित एप्लीकेशन उपलब्ध हैं तथा वे उनका नियमित उपयोग करते हैं। अध्ययन से यह भी स्पष्ट हुआ कि विद्यार्थी गणितीय अवधारणाओं को समझने, चित्र बनाने, निबंध लिखने तथा प्रोजेक्ट तैयार करने जैसे कार्यों में AI की सहायता ले रहे हैं। इसके परिणामस्वरूप उनकी स्वतंत्र चिंतन क्षमता, मौलिक अभिव्यक्ति, कल्पनाशक्ति तथा समस्या–समाधान कौशल पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना दिखाई देती है।

शोधकर्ता का मत है कि यदि बच्चों में AI पर अत्यधिक निर्भरता की यह प्रवृत्ति निरंतर बढ़ती रही तो भविष्य में उनकी वास्तविक सृजनात्मक क्षमता, नवाचार शक्ति तथा मौलिक चिंतन प्रभावित हो सकते हैं। अतः यह स्थिति शिक्षा जगत, अभिभावकों एवं नीति–निर्माताओं के लिए एक गंभीर चेतावनी एवं चिंतन का विषय है। AI का उपयोग सहायक साधन के रूप में किया जाना चाहिए, न कि बच्चों की स्वाभाविक बौद्धिक एवं सृजनात्मक क्षमताओं के स्थानापन्न के रूप में।

संदर्भ ग्रंथ सूची :

1. Guilford J-P- (1967) The Nature of Human Intelligence-
2. Torrance] E-P- (1974) Creativity and Education-
3. UNESCO (2023) Guidance for Generative AIin Education-
4. NCERT (2024) Artificial Intelligence in School Education-
5. Sharma] R- (2024) Educational Technology and Creativity Development-

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 78-80
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr.Virendra goyal
Associate professor, Business administration (Commerce),
Shri Bhawani Niketan PG College.
Sikar road Jaipur.

Corresponding Author :

Dr.Virendra goyal
Associate professor, Business administration (Commerce),
Shri Bhawani Niketan PG College.
Sikar road Jaipur.

ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION : OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS UNDER NEP 2020

Abstract : Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative technology influencing various sectors, including education. The integration of AI into educational systems has revolutionized teaching-learning processes, assessment methods, and educational administration. India's National Education Policy (NEP) 2020 emphasizes the adoption of emerging technologies, including AI, to improve educational quality and accessibility. This paper explores the role of AI in education, its benefits, challenges, and future prospects in alignment with NEP 2020. The study highlights how AI facilitates personalized learning, intelligent tutoring systems, automated assessment, and inclusive education. It also discusses ethical concerns, data privacy issues, and the digital divide. The paper concludes that effective implementation of AI can significantly enhance educational outcomes and contribute to achieving the goals of NEP 2020.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, NEP 2020, Personalized Learning, Digital Education, Educational Technology.

Introduction : The twenty-first century has witnessed rapid technological advancements that have transformed human life and societal structures. Among these developments, Artificial Intelligence (AI) has emerged as one of the most influential innovations. AI refers to the capability of machines and computer systems to perform tasks that normally require human intelligence, such as learning, reasoning, problem-solving, and decision-making.

Education is one of the most significant sectors benefiting from AI applications. The integration of AI in educational settings has created opportunities for personalized learning, efficient administration, and improved educational outcomes. Recognizing the importance of technological innovation, the National Education Policy (NEP) 2020 advocates the use of AI and other emerging technologies to modernize India's educational system.

This paper examines the role of AI in education, explores its applications, identifies challenges, and analyzes its relevance in achieving the objectives of NEP 2020.

Objectives of the Study

1. To understand the concept of Artificial Intelligence in education.
2. To examine the major applications of AI in teaching and learning.
3. To analyze the significance of AI in implementing NEP 2020.
4. To identify challenges associated with AI integration in education.
5. To explore future research opportunities in AI-enabled education.

Research Methodology : The present study is descriptive and analytical in nature. It is based on secondary data collected from books, research articles, government reports, policy documents, and academic journals related to Artificial Intelligence and education.

Concept of Artificial Intelligence in Education : Artificial Intelligence refers to computer systems designed to mimic human intelligence. In education, AI technologies assist teachers and learners by analyzing data, adapting content, automating administrative tasks, and providing personalized educational experiences. AI-powered educational tools include:

- Intelligent Tutoring Systems (ITS)
- Chatbots and Virtual Assistants
- Adaptive Learning Platforms
- Automated Assessment Systems
- Learning Analytics Tools
- Virtual and Augmented Reality Applications

These technologies enhance educational efficiency and effectiveness.

Role of Artificial Intelligence in Education :

1. **Personalized Learning :** AI enables personalized learning by analyzing students' learning styles, strengths, and weaknesses. Adaptive learning platforms customize instructional content according to individual learning needs, improving engagement and academic performance.
2. **Intelligent Tutoring Systems :** AI-based tutoring systems provide individualized guidance and instant feedback. Such systems help students learn at their own pace and improve conceptual understanding.
3. **Automated Assessment and Evaluation :** AI facilitates automatic grading of assignments, quizzes, and examinations. It reduces teachers' workload and ensures objective and timely evaluation.
4. **Enhanced Student Engagement :** Interactive AI applications, educational games, and virtual learning environments increase student motivation and participation in learning activities.
5. **Administrative Efficiency :** Educational institutions use AI for admission processes, attendance management, scheduling, and data management. This improves institutional efficiency and decision-making.
6. **Inclusive Education :** AI supports learners with disabilities through speech recognition, text-to-speech technologies, language translation, and assistive learning tools. It promotes equitable access to education.
7. **Learning Analytics :** AI analyzes educational data to identify learning patterns and predict student performance. Educators can use these insights for timely interventions and academic support.

Artificial Intelligence and NEP 2020 : The National Education Policy 2020 recognizes technology as a key driver of educational transformation. It encourages the integration of AI and digital technologies to enhance learning outcomes and educational accessibility.

Major provisions of NEP 2020 related to AI include:

- Promotion of digital learning and online education.
- Development of technological infrastructure.

- Establishment of the National Educational Technology Forum (NETF).
- Encouragement of multidisciplinary research in emerging technologies.
- Integration of AI-related skills into educational curricula.
- Enhancement of teacher training through technology.

AI aligns with NEP 2020's vision of creating a flexible, learner-centered, and technology-enabled education system.

Challenges in Implementing AI in Education

Digital Divide : Many students, especially in rural areas, lack access to digital devices and internet connectivity, limiting the effectiveness of AI-based learning.

Data Privacy and Security : AI systems require large amounts of data, raising concerns regarding privacy, confidentiality, and cybersecurity.

Lack of Technical Infrastructure : Educational institutions often face infrastructure limitations, including inadequate technological resources and skilled personnel.

Teacher Preparedness : Successful AI integration requires teacher training and digital literacy. Many educators need support to effectively utilize AI tools.

Ethical Concerns : Issues such as algorithmic bias, transparency, and accountability must be addressed to ensure responsible AI implementation.

Future Research Opportunities : The intersection of AI, Indian Knowledge Systems (IKS), and NEP 2020 offers numerous research possibilities:

1. AI-driven personalized learning models based on Indian pedagogical traditions.
2. Development of AI tools for Sanskrit and regional language learning.
3. Integration of AI with traditional knowledge systems.
4. AI-enabled inclusive education strategies.
5. Ethical frameworks for AI implementation in Indian educational institutions.
6. AI-based teacher training and professional development models.
7. Learning analytics for improving educational outcomes.

Suggestions

1. Strengthen digital infrastructure in educational institutions.
2. Promote AI literacy among teachers and students.
3. Develop robust data protection policies.
4. Encourage public-private partnerships in educational technology.
5. Ensure equitable access to AI-enabled educational resources.
6. Support interdisciplinary research on AI and education.

Conclusion : Artificial Intelligence is transforming education by making learning more personalized, efficient, and inclusive. Its applications in teaching, assessment, administration, and learner support have significant potential to improve educational quality. NEP 2020 provides a strong policy framework for integrating AI into India's education system. However, challenges such as the digital divide, data privacy concerns, and teacher preparedness must be addressed for successful implementation. With appropriate planning, investment, and research, AI can play a crucial role in achieving the vision of an innovative, inclusive, and globally competitive educational ecosystem in India.

References :

1. Government of India. (2020). National Education Policy 2020. Ministry of Education.
2. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education.
3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education. Center for Curriculum Redesign.
4. UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy Makers.
5. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence. UCL Institute of Education Press.
6. Sharma, R. C. (2022). Educational Technology and Digital Learning in India. New Delhi: Academic Publications.
7. OECD. (2021). Artificial Intelligence and the Future of Education and Skills.

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 81-86
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr. Shikha Gupta
Assistant Professor, Department of Commerce (EAFM), St. Wilfred's College for Girls, Jaipur.

Corresponding Author :

Dr. Shikha Gupta
Assistant Professor, Department of Commerce (EAFM), St. Wilfred's College for Girls, Jaipur.

Reimagining Indian Education : Transformative Dimensions of NEP 2020

Abstract : The National Education Policy (NEP) 2020 is considered one of the most significant educational reforms in India after the National Policy on Education of 1986. The policy aims to transform the Indian education system into a holistic, flexible, multidisciplinary, and learner-centered structure that meets the demands of the twenty-first century. NEP 2020 emphasizes quality education, equity, accessibility, affordability, and accountability while focusing on skill development, critical thinking, digital literacy, vocational education, and research innovation. The policy introduces major structural reforms such as the 5+3+3+4 curricular framework, multidisciplinary higher education institutions, flexible subject choices, mother tongue-based learning, competency-based assessments, and the integration of technology in education. This research paper examines the major features of NEP 2020 and evaluates its transformative role in school education, higher education, teacher education, and digital learning in India. The paper also discusses the challenges in implementing the policy, including infrastructure limitations, teacher preparedness, funding issues, and the digital divide. The study concludes that NEP 2020 has the potential to revolutionize Indian education if implemented effectively with adequate policy support, teacher training, and institutional commitment.

Keywords: NEP 2020, Indian Education System, Educational Transformation, Higher Education, School Education, Digital Learning, Multidisciplinary Education.

Introduction : Education is one of the most important instruments for national development and social transformation. A strong education system contributes significantly to economic growth, innovation, social justice, and human development. India, with its vast population and cultural diversity, requires an education system that not only

imparts knowledge but also develops creativity, critical thinking, ethical values, and employability skills among learners.

The Indian education system has undergone several reforms since independence. However, despite various policy initiatives, challenges such as rote learning, lack of practical knowledge, outdated curriculum, unequal access to education, and poor employability skills persisted. To address these issues, the Government of India introduced the National Education Policy (NEP) 2020 on 29 July 2020. The policy seeks to replace the National Policy on Education of 1986 and bring comprehensive reforms in school and higher education.

NEP 2020 envisions transforming India into a global knowledge superpower by providing high-quality, equitable, and inclusive education to all learners. The policy is based on five foundational pillars: Access, Equity, Quality, Affordability, and Accountability.

The policy proposes several transformative measures such as the restructuring of the school curriculum into a 5+3+3+4 model, multidisciplinary education, vocational integration, use of technology, teacher empowerment, flexible learning pathways, and research-oriented higher education. NEP 2020 also focuses on experiential learning, competency-based assessments, and the promotion of Indian languages and culture.This research paper explores how NEP 2020 is transforming Indian education and analyzes its implications for students, teachers, educational institutions, and society.

Objectives of the Study : The major objectives of this study are:

- To examine the key features of NEP 2020.
- To analyze the transformative impact of NEP 2020 on school education.
- To evaluate the reforms introduced in higher education.
- To study the role of technology and digital learning under NEP 2020.
- To identify the challenges in implementing NEP 2020.
- To suggest measures for effective implementation of the policy.

Research Methodology : This study is descriptive and analytical in nature. The research is based on secondary data collected from government reports, policy documents, research articles, journals, educational websites, and official publications related to NEP 2020. Information from the Ministry of Education, Government of India, and scholarly discussions has been used to analyze the impact and challenges of the policy.

Overview of NEP 2020 : The National Education Policy 2020 is the first education policy of the twenty-first century in India. It aims to create an education system that is holistic, multidisciplinary, flexible, and aligned with global educational standards. The policy focuses on both school education and higher education reforms.Some of the major highlights of NEP 2020 include:

Universal access to education from preschool to secondary level.

Early Childhood Care and Education (ECCE).

Introduction of the 5+3+3+4 curricular structure.

- Multidisciplinary and holistic education.
- Emphasis on foundational literacy and numeracy.
- Integration of vocational education.
- Flexible subject choices.
- Promotion of multilingualism and mother tongue instruction.
- Increased use of technology in teaching and learning.
- Teacher education reforms.
- Establishment of the Academic Bank of Credits (ABC).

- Multiple entry and exit options in higher education.
- Promotion of research and innovation.

Transformation in School Education

Introduction of the 5+3+3+4 Structure : One of the most revolutionary changes introduced by NEP 2020 is the replacement of the traditional 10+2 system with the 5+3+3+4 structure. The new structure is based on the cognitive development stages of children. The stages include:
Foundational Stage (5 years): Ages 3–8
Preparatory Stage (3 years): Ages 8–11
Middle Stage (3 years): Ages 11–14
Secondary Stage (4 years): Ages 14–18

This structure includes preschool education and recognizes the importance of early childhood learning.The new framework aims to ensure conceptual understanding, creativity, and experiential learning instead of rote memorization.

Focus on Foundational Literacy and Numeracy : NEP 2020 identifies foundational literacy and numeracy as urgent national priorities. The policy aims to ensure that every child achieves basic reading, writing, and arithmetic skills by Grade

The establishment of the National Mission on Foundational Literacy and Numeracy reflects the government's commitment toward improving learning outcomes.This initiative is expected to reduce dropout rates and improve academic performance at higher levels.

Holistic and Multidisciplinary Learning : The policy emphasizes holistic education by integrating arts, sciences, sports, vocational education, and extracurricular activities. Students are encouraged to select subjects according to their interests and abilities.NEP 2020 removes rigid distinctions between science, commerce, and humanities streams. This flexibility promotes creativity, innovation, and critical thinking among students.

Competency-Based Assessment : Traditional examination systems often encourage memorization rather than conceptual understanding. NEP 2020 proposes competency-based assessments that focus on analytical thinking, problem-solving, and application of knowledge.Board examinations will be redesigned to reduce stress and test core competencies instead of rote learningThe policy also recommends formative assessments and holistic progress cards.

Promotion of Mother Tongue and Multilingualism : NEP 2020 strongly advocates teaching in the mother tongue or regional language at least until Grade 5 and preferably till Grade 8..Research suggests that children learn concepts more effectively in their native language during the early years of education. Multilingual education also promotes cultural preservation and cognitive development.

Vocational Education and Skill Development : The policy aims to integrate vocational education into mainstream education from Grade 6 onwards. Students will receive exposure to vocational skills such as coding, carpentry, gardening, and internships.This initiative seeks to bridge the gap between education and employability and reduce the social stigma associated with vocational training.

Transformation in Higher Education

Multidisciplinary Higher Education : NEP 2020 promotes multidisciplinary education and encourages higher education institutions to become multidisciplinary universities and colleges.Students can combine subjects from different disciplines, such as science with music or commerce with computer science. This flexibility encourages innovation and broad-based learning.

Multiple Entry and Exit System : One of the major reforms in higher education is the introduction of multiple entry and exit options in undergraduate programs. Students can:
Exit after 1 year with a certificate.
Exit after 2 years with a diploma.
Complete 3 years for a bachelor's degree.
Complete 4 years for a research-oriented bachelor's degree.
This system increases flexibility and reduces dropout-related academic losses.
Academic Bank of Credits (ABC) : The Academic Bank of Credits allows students to store and transfer academic credits digitally between institutions. This promotes student mobility and lifelong learning.The ABC system is expected to create greater flexibility in higher education pathways.
Promotion of Research and Innovation : NEP 2020 emphasizes research culture in universities and proposes the establishment of the National Research Foundation (NRF).The NRF aims to fund quality research and encourage innovation across disciplines. The policy recognizes that research and innovation are essential for national development and global competitiveness.
Internationalization of Education : The policy encourages collaboration with foreign universities and allows top global universities to establish campuses in India.This initiative can improve the quality of higher education and make India an international education hub.
Role of Technology in Education : Technology plays a central role in NEP 2020. The COVID-19 pandemic further highlighted the importance of digital education and online learning platforms. The policy recommends:
Digital infrastructure development.
E-learning platforms.
Online teaching tools.
Virtual laboratories.
Educational software and digital libraries.

NEP 2020 also proposes the establishment of the National Educational Technology Forum (NETF) to promote the use of technology in education. Technology-enabled learning can improve accessibility, personalized learning, and teacher effectiveness.

Teacher Education and Professional Development : Teachers are the backbone of any education system. NEP 2020 recognizes the importance of teacher quality and professional development. The policy proposes:
A four-year integrated B.Ed. degree as the minimum qualification for teachers.
Continuous professional development programs.
Merit-based teacher recruitment.
Improved working conditions and career progression.
Teacher empowerment is essential for successful educational transformation.
Inclusive and Equitable Education : NEP 2020 aims to ensure equitable access to education for all sections of society, including disadvantaged groups, girls, rural students, and children with disabilities. The policy proposes:
Gender Inclusion Fund.
Special Education Zones.
Scholarships and support systems.
Inclusive classrooms and assistive technologies : Inclusive education can help reduce social inequalities and promote national integration.
Challenges in Implementing NEP 2020 : Despite its transformative vision, NEP 2020 faces

several implementation challenges.

Infrastructure Limitations : Many schools and colleges in rural India lack basic infrastructure such as classrooms, internet connectivity, libraries, and laboratories. Effective implementation of digital and experiential learning requires significant infrastructure development.

Digital Divide : Although technology integration is a major focus, unequal access to digital devices and internet connectivity remains a challenge, particularly in rural and economically weaker communities.

Teacher Preparedness : The successful implementation of NEP reforms depends largely on teachers. Many teachers require training in digital pedagogy, competency-based assessments, and multidisciplinary teaching approaches.

Financial Constraints : Implementing NEP 2020 requires substantial financial investment. Public expenditure on education must increase significantly to achieve the policy's goals.

Language and Regional Concerns : While the promotion of mother tongue education has several benefits, some states and stakeholders have raised concerns regarding language implementation and policy uniformity.

Administrative and Institutional Challenges : Educational reforms require coordination between central and state governments, universities, schools, teachers, and policymakers. Variations in institutional readiness may affect implementation outcomes.

Discussion : NEP 2020 represents a paradigm shift in Indian education. Unlike previous policies, it focuses on holistic development, critical thinking, flexibility, skill development, and multidisciplinary learning.The policy aligns Indian education with global standards while preserving Indian culture and values. It seeks to prepare learners for the challenges of the twenty-first century by promoting innovation, creativity, digital literacy, and research orientation. The emphasis on foundational literacy, vocational education, and technology integration can improve employability and reduce learning gaps. Similarly, higher education reforms such as multidisciplinary institutions and flexible learning pathways can increase student participation and academic mobility.However, the success of NEP 2020 depends on effective implementation. Policy reforms alone cannot transform education unless supported by adequate funding, teacher training, institutional capacity, and social awareness.Recent discussions suggest that while progress has been made in curriculum flexibility and digital integration, challenges remain in autonomy, innovation, and equitable implementation. Therefore, collaborative efforts by government bodies, educational institutions, teachers, parents, and society are essential for realizing the objectives of NEP 2020.

Suggestions for Effective Implementation

Increase public expenditure on education.
Strengthen digital infrastructure in rural and remote areas.
Provide continuous teacher training programs.
Promote public-private partnerships in education.
Ensure equitable access to quality education.
Encourage research and innovation in universities.
Develop regional language teaching resources.
Monitor policy implementation regularly.
Strengthen vocational and skill-based education.
Promote awareness about NEP reforms among stakeholders.

Conclusion : The National Education Policy 2020 is a landmark reform that aims to transform the Indian education system into a learner-centered, flexible, inclusive, and globally competitive

framework. The policy introduces significant changes in school education, higher education, teacher education, digital learning, and vocational training. NEP 2020 has the potential to revolutionize Indian education by promoting holistic learning, critical thinking, research, innovation, and skill development. The policy can help India become a global knowledge superpower and prepare students for future social and economic challenges.

However, the successful implementation of NEP 2020 requires strong political will, adequate financial resources, institutional preparedness, teacher empowerment, and inclusive strategies. Addressing challenges such as the digital divide, infrastructure gaps, and regional disparities is essential for achieving the policy's objectives.In conclusion, NEP 2020 is not merely an educational reform but a transformative vision for building an equitable, knowledgeable, and progressive India.

References :

1. Ministry of Education, Government of India. National Education Policy 2020.
2. Press Information Bureau. “Highlights of New Education Policy-2020.” (Press Information Bureau)
3. Ministry of Education. “About National Education Policy.” (Education Ministry of India)
4. Prime Minister of India. “Cabinet Approves National Education Policy 2020.” (Prime Minister of India)
5. Times of India. “NEP 2020 reforms see mixed progress in higher education.” (The Times of India)
6. Times of India. “Is NEP 2020 reforming education or reinforcing central control?” (The Times of India)
7. 21K School. “What Are the Main Features of NEP 2020?” (21K School Japan)
8. Eduindex. “Salient Features of NEP 2020.” (Eduindex)
9. Embassy of India, Algeria. “Salient Features of the New Education Policy 2020.” (Indian Embassy Algiers)
10. Think School. “Can India's National Education Policy Transform the Indian Education System?” (YouTube)

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 87-89
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. ललित कुमार पारीक
सहायक आचार्य (संस्कृत), महाराजा विनायक स्नातकोत्तर महाविद्यालय, आगरा रोड़, जयपुर.

Corresponding Author :
डॉ. ललित कुमार पारीक
सहायक आचार्य (संस्कृत), महाराजा विनायक स्नातकोत्तर महाविद्यालय, आगरा रोड़, जयपुर.

भारतीय ज्ञान परंपरा में संस्कृत भाषा का आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस अर्थात् कृत्रिम बुद्धि में योगदान

शोध–सार : इक्कीसवीं सदी की तकनीकी क्रांति में कृत्रिम बुद्धि (Artificial Intelligence-AI) एवं प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (Natural Langauge Processing - NLP) केंद्रीय स्तंभ बनकर उभरे हैं। वर्तमान में कंप्यूटर वैज्ञानिकों के समक्ष सबसे जटिल चुनौती मानवीय भाषाओं की अनिश्चितता, अनेकार्थकता और संरचनात्मक शिथिलता को दूर करना है ताकि मशीनें मानव की तरह विचार ग्रहण और संप्रेषण कर सकें। प्रस्तुत शोध–पत्र इस वैश्विक समस्या के समाधान के रूप में भारतीय ज्ञान परंपरा की अमूल्य निधि–'संस्कृत भाषा' और 'पाणिनीय व्याकरण शास्त्र'– के अंतर्निहित गणितीय व तार्किक सिद्धान्तों का विस्तृत मूल्यांकन करता है। महर्षि पाणिनी प्रणीत 'अष्टाध्यायी' के सूत्र–नियम आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान के कंक्रीट लॉजिक, संदर्भ–मुक्त व्याकरण (Context-Free Grammar) और कंपाइलर डिजाइन के समानांतर ठहरते हैं। साथ ही नव्य–न्याय की पारिभाषिक शब्दावली ज्ञान निरूपण (Knowledge Representation) के लिए विश्व की सबसे सटीक प्रणाली सिद्ध होती है। यह पत्र सिद्ध करता है कि संस्कृत केवल एक सांस्कृतिक या धार्मिक भाषा नहीं है, अपितु यह एक अत्यंत उन्नत 'एल्गोरिदिक' भाषा है जो भविष्य के 'संज्ञानात्मक एआई' (Cognitive AI) के विकास के लिए अपरिहार्य आधारशिला प्रदान कर सकती है।

मुख्य शब्द : भारतीय ज्ञान परंपरा, संस्कृत, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), पाणिनी, अष्टाध्यायी, नव्य–न्याय, नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP), ज्ञान निरूपण (Knowledge Representation)।

1. प्रस्तावना : सूचना प्रौद्योगिकी और कंप्यूटर विज्ञान के समकालीन युग में कृत्रिम बुद्धि (AI) मानव सभ्यता के बौद्धिक क्षितिज को अभूतपूर्व ढंग से विस्तारित कर रही है। डीप लर्निंग, न्यूरल नेटवर्क्स और लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स (LLMs) के माध्यम से मशीनें अब केवल गणना ही नहीं कर रहीं, बल्कि कला, साहित्य, तार्किक निर्णय और अनुवाद जैसे क्षेत्रों में भी मानवीय दक्षता को चुनौती दे रही हैं। तथापि, वर्तमान प्रणालियों की एक मूलभूत सीमा है–वे सांख्यिकीय अनुमानों (Statistical Probabilities) और विशाल डेटा सेट पर आधारित हैं, जिसके कारण उनमें 'वास्तविक संज्ञानात्मक बोध' (True Semantic Understanding) का अभाव पाया जाता है।

मानवीय भाषाओं (जैसे अंग्रेजी, हिंदी आदि) की सबसे बड़ी समस्या उनकी 'अस्पष्टता' (Ambiguity) है। एक ही वाक्य के अलग–अलग संदर्भों में भिन्न अर्थ हो सकते हैं। जब कंप्यूटर को इन भाषाओं के माध्यम से दुनिया का ज्ञान समझाने का प्रयास किया जाता है तो कोडिंग और एल्गोरिदम अत्यंत जटिल और कभी–कभी त्रुटिपूर्ण हो जाते हैं। इस बिंदु पर आधुनिक विज्ञान का ध्यान भारत की प्राचीन ज्ञान परंपरा की ओर आकृष्ट होता है। संस्कृत भाषा, अपनी अद्वितीय व्याकरणिक शुद्धता, पूर्णतः तार्किक संरचना

और गणितीय दृष्टिकोण के कारण, आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान की इन मूलभूत समस्याओं का सम्पूर्ण समाधान प्रस्तुत करती है। यह शोध इसी अंतर्संबंध का तार्किक एवं प्रामाणिक अन्वेषण करता है।

2. कृत्रिम बुद्धि और नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP) की वर्तमान चुनौतियाँ : कृत्रिम बुद्धि के अंतर्गत 'नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग' (NLP) वह विधा है जो कंप्यूटर को मानवीय भाषा को पढ़ने, समझने और उससे अर्थ निकालने की क्षमता प्रदान करती है। वर्तमान में NLP के समक्ष तीन प्रमुख तीन प्रमुख चुनौतियाँ विद्यमान है–

2.1 पद–क्रम की अनिश्चितता (Syntactic Ambiguity) **:** अंग्रेजी या अन्य आधुनिक भाषाओं में वाक्य के भीतर शब्दों का स्थान बदलने से या तो वाक्य का अर्थ बदल जाता है, या वह निरर्थक हो जाता है। उदाहरण के लिए "Ram eats a mango" में यदि पदों को उलट दिया जाए–"A mango eats Ram"– तो अर्थ का अनर्थ हो जाता है। अतः कंप्यूटर को लगातार सिंटैक्स ट्री के भारी–भरकम नियमों से बांधना पड़ता है।

2.2 अनेकार्थकता एवं संदर्भ–निर्भरता : प्राकृतिक भाषाओं में एक ही शब्द के अनेक अर्थ होते हैं जो पूरी तरह संदर्भ पर निर्भर करते हैं। कंप्यूटर के लिए बिना किसी ठोस तार्किक ढ़ांचे के इन संदर्भों को समझना कठिन होता है, जिससे गणना की त्रुटियाँ (Computational Errors) बढ़ती हैं।

2.3 ज्ञान निरूपण (Knowledge Representation) की समस्या : मशीन के भीतर किसी तथ्य या ज्ञान को इस प्रकार संचित करना कि मशीन उस ज्ञान के आधार पर स्वयं नए तार्किक निष्कर्ष निकाल सकें, कंप्यूटर विज्ञान की सबसे जटिल समस्याओं में से एक है। इसके लिए एक ऐसी भाषा की आवश्यकता होती है जो गणितीय रूप से शुद्ध हो और जिसमें कोई भ्रांति न हो।

3. पाणिनीय व्याकरणः संसार का प्रथम कंप्यूटर एल्गोरिदम : ईसा पूर्व चौथी या पांचवीं शताब्दी में महर्षि पाणिनी द्वारा रचित 'अष्टाध्यायी' संस्कृत व्याकरण का मूर्धन्य ग्रंथ है। अष्टाध्यायी केवल व्याकरण की पुस्तक नहीं है, बल्कि यह भाषा विज्ञान के इतिहास में प्रथम और सर्वाधिक पूर्ण 'जेनरेटिव ग्रामर' (Generative Grammer) का उदाहरण है। इसमें लगभग 4,000 सूत्रों की एक ऐसी अंतर्संबंधित श्रृंखला है जो पूरी तरह से एक बीजगणितीय प्रणाली (Algebraic System) की भांति कार्य करती है।

पाणिनी ने भाषा को नियंत्रित करने के लिए जिन नियमों का निर्माण किया, वे आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान के 'एल्गोरिदम' (Algorithm) और 'कम्पाइलर डिजाइन' (Compiler Design) के सिद्धान्तों से पूरी तरह मेल खाते हैं। पाणिनी की अष्टाध्यायी में निम्नलिखित विशेषताएँ पाई जाती हैं जो इसे AI के अनुकूल बनाती हैं–

3.1 माहेश्वर सूत्र और डेटा संपीडन : पाणिनी ने 14 माहेश्वर सूत्रों के माध्यम से संस्कृत की पूरी वर्णमाला को एक विशेष तार्किक क्रम में व्यवस्थित किया है। इन सूत्रों के आधार पर वे 'प्रत्याहार' (जैसे अच्, हल्, यण्) बनाते हैं। यह प्रत्याहार पद्धति आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान के 'डेटा संपीड़न' (Data Compression) और 'रेगुलर एक्सप्रेशंस' (Regular Expressions) के समतुल्य है, जहाँ न्यूनतम कोड में अधिकतम सूचना समाहित की जाती है।

3.2 संदर्भ–मुक्त व्याकरण (Context-Free Grammer) और बीएनएफ (BNF) : बीसवीं सदी में नोम चोमस्की ने 'कॉन्टेक्स्ट–फ्री ग्रामर' का सिद्धांत दिया और जॉन बैकस ने कंप्यूटर भाषाओं (जैसे FORTRAN, ALGOL) को लिखने के लिए 'बैकस–नौर फॉर्म' (BNF) का का आविष्कार किया। कंप्यूटर विज्ञान के इतिहासकार यह मानते हैं कि 'बैकस–नौर फॉर्म' और पाणिनी की सूत्र शैली में कोई अंतर नहीं है। इसीलिए कई विद्वान इसे 'पाणिनी–बैकस फॉर्म' भी कहते हैं। पाणिनी ने हजारों वर्ष पूर्व ही यह सिद्ध कर दिया था कि मानव भाषा को गणितीय सूत्रों के माध्यम से यंत्रवत् (Mechanically) उत्पादित किया जा सकता है।

4. रिंक ब्रिग्स का शोध और नासा (NASA) का दृष्टिकोण : संस्कृत और कृत्रिम बुद्धि के अंतर्संबंध को वैश्विक स्तर पर पहचान तब मिली जब सन् 1985 में नासा के कृत्रिम बुद्धि वैज्ञानिक रिक ब्रिग्स का एक ऐतिहासिक शोध–पत्र एआई पत्रिका में प्रकाशित हुआ, जिसका शीर्षक था–**"Knowledge Representation in Sansskrit and Artificial Intelligence"**।

ब्रिग्स ने अपने शोध में स्पष्ट रूप से स्थापित किया कि पिछले बीस वर्षों से एकआई वैज्ञानिक कंप्यूटर के लिए जिस आदर्श ज्ञान–निरूपण भाषा (Knowledge Representation Language) की खोज कर रहे थे, वह भाषा पहले से ही भारत में मौजूद है और उसका नाम संस्कृत है। उन्होंने दिखाया कि प्राकृतिक भाषाओं को कंप्यूटर के अनुकूल बनाने के लिए जो कृत्रिम ग्राफिकल नेटवर्क (Semantic Networks) वैज्ञानिक तैयार कर रहे थे, ठीक वैसी ही तार्किक और स्पष्ट संरचना संस्कृत के 'शाब्दबोध' और 'नव्य–न्याय' दर्शन में पहले से ही उपलब्ध है। ब्रिग्स के अनुसार, संस्कृत एक ऐसी जीवित भाषा है जिसे बिना किसी परिवर्तन के सीधे कंप्यूटर की वैचारिक प्रोग्रामिंग में प्रयुक्त किया जा सकता है।

5. नव्य–न्याय दर्शन और ज्ञान निरूपण (Knowledge Representation) : भारतीय ज्ञान परंपरा में केवल व्याकरण ही नहीं, बल्कि 'न्याय दर्शन' और विशेषकर 12वीं शताब्दी से विकसित 'नव्य–न्याय' स्कूल ने भाषा और तर्कशास्त्र को अत्यंत सूक्ष्मता से परिभाषित किया है। गंगानाथ झा, उदयनाचार्य और गंगेश उपाध्याय जैसे आचार्यों द्वारा विकसित नव्य–न्याय की भाषा पूर्णतः 'पारिभाषिक और अमूर्त' (Abstract and Technical) है।

AI में 'नॉलेज रिप्रेजेंटेशन' का अर्थ होता है–संसार की वस्तुओं और उनके आपसी संबंधों को कंप्यूटर की मेमोरी में

इस तरह कोड करना कि मशीन तार्किक निष्कर्ष निकाल सके। नव्य–न्याय इसी सिद्धांत पर कार्य करता है। नव्य–न्याय में किसी भी ज्ञान को तीन तत्वों के माध्यम से व्यक्त किया जाता है–**{ज्ञान निरूपण संरचना = अवच्छेदकता** (Limitation) + **प्रतियोगिता** (Counter-position) + **अनुयोगिता** (Base-relation)} : यह त्रिआयामी तार्किक ढ़ांचा आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान के 'ग्राफ डेटाबेस' (Graph Databases), ऑन्टोलॉजी (Ontology) और 'सिमेंटिक वेब' (Semantic Web) के नियमों के पूर्णतः समरूप है। नव्य–न्याय की भाषा में किसी भी प्रकार के संशय या अस्पष्टता के लिए कोई स्थान नहीं होता, जो एआई के 'रीज़निंग इंजन' (Resoning Engine) को अचूक बनाने के लिए सर्वोत्तम है।

6. विभक्ति–प्रधान संरचना और पद–क्रम की स्वतंत्रता : संस्कृत भाशा की एक और महान विशेषता इसकी 'विभक्ती प्रधानता' है। संस्कृत में प्रत्येक शब्द (प्रातिपदिक) के साथ सुप् या तिङ् प्रत्यय जुड़कर उसे 'पद' बनाते हैं। पाणिनी का नियम है–**"अपदं न प्रयुञ्जीत"** अर्थात् बिना पद बनाए किसी शब्द का प्रयोग नहीं किया जा सकता है।

इस विभक्ति संरचना के कारण वाक्य में पदों का स्थान निर्धारित करने की कोई बाध्यता नहीं होती। उदाहरणार्थ–
"रामः गृहं गच्छति" । "गृहं गच्छति रामः" । "गच्छति रामः गृहं"

इन तीनों वाक्यों में पदों का क्रम पूर्णतः भिन्न है, किंतु तीनों का अर्थ शत–प्रतिशत एक ही रहता है–"राम घर जाता है।" कंप्यूटर विज्ञान के दृष्टिकोण से यह एक क्रांतिकारी विशेषता है। एआई के एल्गोरिदम को भाषा के प्रसंस्करण (Parsing) के समय शब्दों के स्थान को लेकर जटिल गणनाएँ नहीं करनी पड़तीं, क्योंकि प्रत्येक पद अपनी विभक्त के माध्यम से अपना अर्थ और कारक संबंध स्वयं वहन करता है। इससे कंप्यूटर की प्रोसेसिंग स्पीड और दक्षता में गुणात्मक वृद्धि संभव है।

7. संज्ञानात्मक कृत्रिम बुद्धि (Cognitive AI) में संस्कृत की भावी भूमिका : वर्तमान समय का एआई मुख्यतः 'जेनरेटिव एआई' है जो केवल डेटा के प्रतिमानों को सीखता है। परंतु भविष्य का लक्ष्य 'आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस' और 'कॉग्निटिव एआई' है, जो वास्तव में मनुष्य की तरह सोच सके। इस लक्ष्य की प्राप्ति में संस्कृत भाशा और भारतीय दर्शन निम्नलिखित क्षेत्रों में महती भूमिका निभा सकते हैं–

7.1 सटीक अनुवाद प्रणालियाँ (Machine Translation) : संस्कृत को यदि 'इंटरलिंगुआ' (Interlingua–मध्यवर्ती भाषा) के रूप में प्रयोग किया जाए, तो दुनिया की किसी भी भाषा से दूसरी भाषा में अनुवाद करना अत्यंत सरल और सटीक हो जाएगा, क्योंकि संस्कृत के पास सार्वभौमिक व्याकरणिक ढांचा है।

7.2 रोबोटिक्स और वॉयस कमांड (Robotics and Speech Recognition) : संस्कृत की ध्वन्यात्मकता (Phonetics) पूर्णतः वैज्ञानिक है। जैसा बोला जाता है, वैसा ही लिखा जाता है। इसके उच्चरारण स्थान (कण्ठ, तालु, मूर्धा आदि) इतने सुव्यवस्थित हैं कि रोबोट्स और वॉयस असिस्टेंस प्रणालियों के लिए संस्कृत के ध्वन्यात्मक सिग्नलों को डिकोड करना किसी भी अन्य भाषा की तुलना में अत्यधिक आसान है।

8. निष्कर्ष (Conclusion) **:** उपर्युक्त तार्किक विवेचन से यह पूर्णतः अकाट्य रूप से सिद्ध होता है कि भारतीय ज्ञान परंपरा की अमूल्य धरोहर संस्कृत भाषा और उसका व्याकरण शास्त्र आधुनिक युग की सर्वाधिक उन्नत तकनीक 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' के लिए एक वरदान स्वरूप है। महर्षि पाणिनी का व्याकरण और नव्य–न्याय का तर्कशास्त्र कंप्यूटर विज्ञान के सिद्धान्तों के न केवल अनुकूल हैं, बल्कि कई मायनों में वर्तमान प्रणालियों से अधिक उन्नत और सुगठित हैं।

यद्यपि संस्कृत के इस तकनीकी सामर्थ्य को नासा और पाश्चात्य वैज्ञानिकों ने स्वीकार किया है, तथापि व्यावहारिक धरातल पर इसका पूर्ण क्रियान्वयन अभी भी शेष है। वर्तमान समय की महती आवश्यकता यह है कि देश और विदेश के अग्रणी तकनीकी संस्थानों में संस्कृत विद्वानों और कंप्यूटर इंजीनियरों के मध्य एक अंतर–विषयक अनुसंधान के सेतु का निर्माण किया जाए। जब प्राचीन ऋषियों की मेधा और आधुनिक वैज्ञानिकों की तकनीक का यह संगम होगा, तब एक ऐसी सत्यनिष्ठ, तार्किक और लोक कल्याणकारी कृत्रिम बुद्धि का उदय होगा जो संपूर्ण मानवता के भविष्य को आलोकित करेगी।

संदर्भ ग्रन्थ सूची (Reference) :

1. Briggs, Rick (1985). "Knowledge Representation in Sanskrit and Artificial Intelligence". *AI Magazine*, Vol.6, No.1, NASA Ames Research Center.
2. पाणिनी, 'अष्टाध्यायी', चौखम्बा संस्कृत प्रतिष्ठान, दिल्ली।
3. चोमस्की, नोम (1957). 'सिंटैक्टिक स्ट्रक्चर्स' मिथिला विद्यापीठ संस्करण।
4. Kak, Subhash (1987). "The Paininian Approach to Natural Language Processing". *International Journal of Approximate Resoning*.
5. Scharf, Peter M. (2009). 'Sanskrit as in Information Technology', Sanskrit Library, Providence.
6. मिश्र, विद्यानिवास, 'पाणिनीय व्याकरण की विश्लेषण पद्धति', राजकमल प्रकाशन, दिल्ली।

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 90-93
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

1. सुमन देवी शर्मा

पीएच.डी. शोधार्थी, शिक्षा विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर (राज.).

2. प्रो. रतन कुमार भारद्वाज

निर्देशक, प्रोफेसर, संजय शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, लालकोठी, स्कीम, जयपुर (राज.).

Corresponding Author :

सुमन देवी शर्मा

पीएच.डी. शोधार्थी, शिक्षा विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर (राज.).

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षकों के लिए अवसर और चुनौतियाँ

सारांश : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था में सुधार और बदलाव लाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल है। इसका उद्देश्य शिक्षा को अधिक समावेशी, गुणवत्तापूर्ण, व्यावहारिक तथा विद्यार्थी–केंद्रित बनाना है, ताकि विद्यार्थियों का सर्वांगीण विकास हो सके। इस नीति में केवल ज्ञान प्रदान करने पर ही नहीं, बल्कि कौशल विकास, रचनात्मक सोच और वास्तविक जीवन से जुड़ी शिक्षा पर भी विशेष बल दिया गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में शिक्षक को शिक्षा सुधार का सबसे महत्वपूर्ण आधार माना गया है। यह स्वीकार किया गया है कि किसी भी शिक्षा प्रणाली की गुणवत्ता उसके शिक्षकों पर निर्भर करती है। इसलिए नीति में शिक्षकों के व्यावसायिक विकास, प्रशिक्षण, तकनीकी दक्षता, नवाचार और शैक्षणिक स्वायत्तता को बढ़ावा देने के लिए कई प्रावधान किए गए हैं। इससे शिक्षकों को अपनी शिक्षण क्षमता को विकसित करने और विद्यार्थियों को बेहतर शिक्षा प्रदान करने के अवसर प्राप्त होते हैं।

हालाँकि, नीति के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए शिक्षकों के सामने कुछ चुनौतियाँ भी हैं, जैसे डिजिटल संसाधनों की कमी, नई शिक्षण पद्धतियों के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता, बढ़ता कार्यभार, बहुभाषिक शिक्षा का संचालन तथा मूल्यांकन प्रणाली में बदलाव। इन चुनौतियों का समाधान किए बिना नीति के उद्देश्यों को पूरी तरह प्राप्त करना कठिन हो सकता है।

प्रस्तुत लेख में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत शिक्षकों के लिए उपलब्ध अवसरों तथा उनके समक्ष उपस्थित चुनौतियों का विश्लेषण किया गया है। साथ ही नीति के सफल क्रियान्वयन हेतु आवश्यक सुझावों पर भी विचार प्रस्तुत किया गया है।

मुख्य शब्द : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, शिक्षक, अवसर, चुनौतियाँ, व्यावसायिक विकास, शिक्षा सुधार।

प्रस्तावना : शिक्षा किसी भी राष्ट्र के विकास का महत्वपूर्ण आधार होती है। समय के साथ समाज, तकनीक और रोजगार के क्षेत्र में होने वाले बदलावों को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार ने राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 लागू की। यह नीति शिक्षा व्यवस्था को अधिक प्रभावी, व्यावहारिक और विद्यार्थी–केंद्रित बनाने का प्रयास करती है।

नई शिक्षा नीति का उद्देश्य विद्यार्थियों में रचनात्मक सोच, समस्या समाधान क्षमता, नैतिक मूल्यों तथा आवश्यक कौशलों का विकास करना है। इसके साथ ही यह शिक्षा को केवल परीक्षा तक सीमित न रखकर जीवनोपयोगी बनाने पर बल देती है।

इन उद्देश्यों की पूर्ति में शिक्षक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसलिए इस नीति में शिक्षक को केवल ज्ञान देने वाला नहीं, बल्कि मार्गदर्शक, प्रेरक और विद्यार्थियों के समग्र विकास में सहयोगी के रूप में देखा गया है। साथ ही शिक्षकों के प्रशिक्षण, व्यावसायिक विकास और नई

शिक्षण तकनीकों के उपयोग पर भी विशेष ध्यान दिया गया है। इस प्रकार राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने के साथ–साथ शिक्षकों की भूमिका को और अधिक सशक्त बनाने का प्रयास करती है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में शिक्षक का महत्व : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार शिक्षा की गुणवत्ता सीधे शिक्षक की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। इसलिए नीति में शिक्षकों को अधिक सक्षम, प्रशिक्षित और सशक्त बनाने पर विशेष बल दिया गया है।

शिक्षक की भूमिका :

- **विद्यार्थियों में रचनात्मक सोच का विकास करना :** शिक्षक विद्यार्थियों को केवल पुस्तकीय ज्ञान तक सीमित न रखकर नई सोच और नए विचारों को अपनाने के लिए प्रेरित करें। इससे उनकी रचनात्मकता और समस्या समाधान क्षमता का विकास होता है।
- **सीखने की प्रक्रिया को रोचक और प्रभावी बनाना :** शिक्षण कार्य को उदाहरणों, गतिविधियों और सहभागितापूर्ण तरीकों से रोचक बनाया जाए। इससे विद्यार्थियों की सीखने में रुचि बढ़ती है और वे विषय को बेहतर ढंग से समझ पाते हैं।
- **तकनीकी संसाधनों का उपयोग करना :** शिक्षक डिजिटल उपकरणों, ऑनलाइन सामग्री और आधुनिक तकनीकों का उपयोग करके शिक्षण को अधिक प्रभावी बना सकते हैं। इससे विद्यार्थियों को नई जानकारी प्राप्त करने के अधिक अवसर मिलते हैं।
- **नैतिक एवं मानवीय मूल्यों का विकास करना :** शिक्षा का उद्देश्य केवल ज्ञान देना नहीं, बल्कि विद्यार्थियों में ईमानदारी, अनुशासन, सहानुभूति और सामाजिक जिम्मेदारी जैसे गुणों का विकास करना भी है। शिक्षक इन मूल्यों को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **समावेशी और बहुभाषिक शिक्षा को बढ़ावा देना :** शिक्षक यह सुनिश्चित करें कि सभी विद्यार्थियों को समान रूप से सीखने का अवसर मिले। साथ ही मातृभाषा और अन्य भाषाओं के माध्यम से शिक्षा देकर सीखने की प्रक्रिया को अधिक सहज और प्रभावी बनाया जा सकता है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत शिक्षकों के लिए अवसर :

1. व्यावसायिक विकास के अवसर : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षकों के निरंतर व्यावसायिक विकास पर विशेष बल देती है। इसके अंतर्गत शिक्षकों को नियमित प्रशिक्षणए कार्यशालाओं सेमिनारों तथा विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों में भाग लेने के अवसर प्रदान किए जाते हैं। इन गतिविधियों के माध्यम से शिक्षकों के शिक्षण कौशल में सुधार होता है और उन्हें नई शिक्षण विधियों एवं तकनीकों की जानकारी प्राप्त होती है। साथ ही उनके विषय संबंधी ज्ञान और विशेषज्ञता में भी वृद्धि होती हैए जिससे वे विद्यार्थियों को अधिक प्रभावी ढंग से शिक्षित कर पाते हैं। इस प्रकार शिक्षकों के निरंतर व्यावसायिक विकास से शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार होता है और शिक्षण प्रक्रिया अधिक परिणामदायी बनती है।

2. शिक्षक शिक्षा में सुधार : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार शिक्षक शिक्षा को अधिक व्यावहारिक, प्रभावी और गुणवत्तापूर्ण बनाने पर विशेष ध्यान दिया गया है। नीति में यह व्यवस्था की गई है कि भविष्य में चार वर्षीय समेकित बी.एड. कार्यक्रम शिक्षक बनने की प्रमुख योग्यता होगा। इससे शिक्षकों को विषय ज्ञान के साथ–साथ शिक्षण की व्यावहारिक समझ भी प्राप्त होगी। परिणामस्वरूप बेहतर प्रशिक्षित शिक्षक तैयार होंगे, शिक्षण की पेशेवर गुणवत्ता बढ़ेगी तथा सैद्धांतिक और व्यावहारिक ज्ञान के बीच बेहतर समन्वय स्थापित हो सकेगा।

3. तकनीकी दक्षता का विकास : राष्ट्रीय शिक्षा नीति डिजिटल शिक्षा और आधुनिक तकनीक के उपयोग को बढ़ावा देती है। आज के समय में शिक्षकों के लिए तकनीकी रूप से सक्षम होना आवश्यक हो गया है, इसलिए उन्हें डिजिटल उपकरणों और ऑनलाइन शिक्षण माध्यमों का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है। इससे शिक्षक ऑनलाइन कक्षाओं का संचालन करने, डिजिटल शिक्षण सामग्री तैयार करने तथा स्मार्ट कक्षाओं का प्रभावी उपयोग करने में सक्षम बनते हैं। साथ ही विद्यार्थियों तक शिक्षा को अधिक सरल और व्यापक रूप से पहुँचाया जा सकता है।

4. शैक्षणिक स्वायत्तता : नई शिक्षा नीति शिक्षकों को शिक्षण कार्य में अधिक स्वतंत्रता प्रदान करती है। अब शिक्षक विद्यार्थियों की आवश्यकता और स्थानीय परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए उपयुक्त शिक्षण विधियों का चयन कर सकते हैं। इससे शिक्षण प्रक्रिया अधिक प्रभावी बनती है और शिक्षकों को नए प्रयोग तथा नवाचार करने का अवसर मिलता है। साथ ही वे अपनी रचनात्मकता का उपयोग करके विद्यार्थियों के लिए बेहतर शिक्षण वातावरण तैयार कर सकते हैं।

5. बहुविषयक शिक्षा के अवसर : राष्ट्रीय शिक्षा नीति में बहुविषयक शिक्षा पर विशेष बल दिया गया है। इसका उद्देश्य विभिन्न विषयों के बीच संबंध स्थापित करके सीखने की प्रक्रिया को अधिक व्यापक बनाना है। इससे शिक्षकों को भी अलग–अलग विषयों की समझ विकसित करने का अवसर मिलता है। बहुविषयक दृष्टिकोण शोध और नवाचार को बढ़ावा देता है तथा विद्यार्थियों के समग्र विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

6. शोध एवं नवाचार को प्रोत्साहन : नई शिक्षा नीति में शिक्षा के क्षेत्र में शोध और नवाचार को बढ़ावा देने पर विशेष ध्यान दिया गया है। शिक्षकों को विभिन्न शोध कार्यों, परियोजनाओं और शैक्षणिक गतिविधियों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। इससे नई शिक्षण विधियों का विकास होता है और शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार आता है। शोध आधारित शिक्षण से शिक्षक और विद्यार्थी दोनों को नए ज्ञान और अनुभव प्राप्त होते हैं।

7. सामाजिक सम्मान और प्रतिष्ठा में वृद्धि : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षकों की गरिमा और समाज में उनके महत्व को मजबूत करने का प्रयास करती है। नीति का उद्देश्य शिक्षक पेशे को अधिक सम्मानजनक और आकर्षक बनाना है, ताकि योग्य और प्रतिभाशाली युवा इस क्षेत्र की ओर प्रेरित हों। जब शिक्षकों को उचित सेम्मान और सहयोग मिलता है, तो उनका कार्य करने का उत्साह बढ़ता है और शिक्षा का वातावरण भी अधिक सकारात्मक बनता है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत शिक्षकों के समक्ष चुनौतियाँ :

1. तकनीकी संसाधनों की कमी : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में डिजिटल शिक्षा और तकनीक के उपयोग पर विशेष जोर दिया गया है, लेकिन देश के अनेक विद्यालयों में अभी भी इंटरनेट, कंप्यूटर, प्रोजेक्टर तथा अन्य डिजिटल संसाधनों की पर्याप्त व्यवस्था नहीं है। विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में यह समस्या अधिक दिखाई देती है। इसके कारण शिक्षक तकनीक आधारित शिक्षण का पूरा लाभ नहीं उठा पाते, जिससे डिजिटल शिक्षा का प्रभाव सीमित रह जाता है और ग्रामीण तथा शहरी क्षेत्रों के बीच शैक्षिक असमानता भी बनी रहती है।

2. प्रशिक्षण की आवश्यकता : नई शिक्षा नीति में कई नई शिक्षण पद्धतियों और मूल्यांकन प्रक्रियाओं को अपनाने की बात कही गई है। इन्हें प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए शिक्षकों को नियमित और गुणवत्तापूर्ण प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। हालांकि कई बार प्रशिक्षण कार्यक्रमों की कमी, समय का अभाव और सीमित संसाधनों के कारण शिक्षक अपेक्षित लाभ नहीं प्राप्त कर पाते। साथ ही प्रशिक्षण में सीखी गई बातों को व्यवहार में लागू करना भी एक महत्वपूर्ण चुनौती बन जाता है।

3. कार्यभार में वृद्धि : शिक्षकों की जिम्मेदारी केवल पढ़ाने तक सीमित नहीं रहती, बल्कि उन्हें विभिन्न प्रशासनिक और विद्यालयी कार्य भी करने पड़ते हैं। नई शिक्षा नीति के अंतर्गत नई गतिविधियों, मूल्यांकन प्रक्रियाओं और रिकॉर्ड संधारण जैसी जिम्मेदारियों के कारण उनका कार्यभार बढ़ सकता है। इससे समय प्रबंधन की समस्या उत्पन्न होती है और कई बार शिक्षण कार्य की गुणवत्ता भी प्रभावित होती है। अधिक कार्यभार के कारण शिक्षकों पर मानसिक दबाव भी बढ़ सकता है।

4. बहुभाषिक शिक्षा का क्रियान्वयन : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में मातृभाषा और बहुभाषिक शिक्षा को विशेष महत्व दिया गया है। यह विचार विद्यार्थियों के लिए लाभदायक है, लेकिन इसे व्यवहार में लागू करना आसान नहीं है। कई क्षेत्रों में उपयुक्त पाठ्य सामग्री उपलब्ध नहीं है तथा बहुभाषी शिक्षकों की भी कमी देखने को मिलती है। इसके अलावा विभिन्न भाषाओं के बीच संतुलन बनाकर प्रभावी शिक्षण करना भी शिक्षकों के लिए एक चुनौतीपूर्ण कार्य है।

5. मूल्यांकन प्रणाली में परिवर्तन : नई शिक्षा नीति पारंपरिक परीक्षा प्रणाली के स्थान पर दक्षता आधारित और सतत मूल्यांकन को बढ़ावा देती है। इसके लिए शिक्षकों को नई मूल्यांकन विधियों को समझना और अपनाना आवश्यक है। विद्यार्थियों की नियमित प्रगति का आकलन करने में अधिक समय और प्रयास की आवश्यकता होती है। इसलिए नई मूल्यांकन प्रणाली को प्रभावी ढंग से लागू करना शिक्षकों के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती बन जाता है।

6. समावेशी शिक्षा का प्रभावी क्रियान्वयन : राष्ट्रीय शिक्षा नीति का उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को समान और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराना है। इसके अंतर्गत विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को भी मुख्यधारा की शिक्षा से जोड़ने पर बल दिया गया है। हालांकि ऐसे विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षण करने के लिए विशेष प्रशिक्षण, संसाधन और सहयोग की आवश्यकता होती है। इन सुविधाओं की कमी होने पर समावेशी शिक्षा के उद्देश्यों को पूरी तरह प्राप्त करना कठिन हो सकता है।

7. मानसिकता में परिवर्तन : नई शिक्षा नीति शिक्षण की पारंपरिक पद्धतियों से आगे बढ़कर आधुनिक और विद्यार्थी–केंद्रित दृष्टिकोण अपनाने पर जोर देती है। लेकिन लंबे समय से चली आ रही कार्यप्रणाली में बदलाव लाना हमेशा आसान नहीं होता। कुछ शिक्षकों को नई तकनीकों और नवीन शिक्षण विधियों को अपनाने में कठिनाई महसूस हो सकती है। इसलिए नीति के सफल क्रियान्वयन के लिए सकारात्मक सोच, निरंतर सीखने की इच्छा और परिवर्तन को स्वीकार करने की मानसिकता विकसित करना आवश्यक है।

सुझाव :

1. **शिक्षकों के लिए नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाएँ :** नई शिक्षा नीति के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए शिक्षकों को समय–समय पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए। प्रशिक्षण कार्यक्रमों में नई शिक्षण विधियों, तकनीकी उपकरणों, मूल्यांकन प्रणाली तथा कक्षा प्रबंधन से संबंधित विषयों को शामिल किया जाए, ताकि शिक्षक बदलती शैक्षिक आवश्यकताओं के अनुरूप स्वयं को विकसित कर सकें।

2. **विद्यालयों में डिजिटल सुविधाओं का विस्तार किया जाए :** डिजिटल शिक्षा को सफल बनाने के लिए सभी विद्यालयों में इंटरनेट, कंप्यूटर, स्मार्ट बोर्ड तथा अन्य आवश्यक तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित की जानी चाहिए। विशेष रूप से ग्रामीण और दूरस्थ क्षेत्रों के विद्यालयों में डिजिटल सुविधाओं का विकास करना आवश्यक है, ताकि सभी विद्यार्थियों को समान शैक्षिक अवसर प्राप्त हो सकें।
3. **शिक्षकों के प्रशासनिक कार्यों को कम किया जाए :** शिक्षकों का मुख्य कार्य विद्यार्थियों को शिक्षित करना है, इसलिए उन पर अनावश्यक प्रशासनिक कार्यों का बोझ कम किया जाना चाहिए। इससे शिक्षक शिक्षण कार्य पर अधिक ध्यान दे सकेंगे और विद्यार्थियों को बेहतर मार्गदर्शन प्रदान कर पाएँगे। इससे शिक्षा की गुणवत्ता में भी सकारात्मक सुधार होगा।
4. **बहुभाषी शिक्षण सामग्री विकसित की जाए :** बहुभाषिक शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए विभिन्न भाषाओं में गुणवत्तापूर्ण पाठ्य सामग्री उपलब्ध कराई जानी चाहिए। साथ ही शिक्षकों को ऐसी सामग्री के उपयोग का प्रशिक्षण भी दिया जाए, ताकि वे विद्यार्थियों को उनकी भाषा के अनुसार बेहतर ढंग से शिक्षा प्रदान कर सकें।
5. **शोध एवं नवाचार को प्रोत्साहन दिया जाए :** शिक्षकों को शोध कार्यों, नवाचारों और नई शिक्षण तकनीकों के प्रयोग के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इसके लिए आवश्यक संसाधन, प्रशिक्षण तथा सहयोग उपलब्ध कराया जाए। इससे शिक्षण प्रक्रिया अधिक प्रभावी बनेगी और शिक्षा की गुणवत्ता में निरंतर सुधार होगा।
6. **शिक्षक कल्याण एवं मानसिक स्वास्थ्य पर विशेष ध्यान दिया जाए :** शिक्षकों के कार्यभार और जिम्मेदारियों को ध्यान में रखते हुए उनके मानसिक स्वास्थ्य और कल्याण के लिए विशेष प्रयास किए जाने चाहिए। सकारात्मक कार्य वातावरण, परामर्श सुविधाएँ तथा आवश्यक सहयोग प्रदान करने से शिक्षकों का आत्मविश्वास और कार्यक्षमता बढ़ेगी, जिसका सीधा लाभ विद्यार्थियों को भी मिलेगा।
7. **समावेशी शिक्षा हेतु विशेष प्रशिक्षण प्रदान किया जाए :** समावेशी शिक्षा के उद्देश्यों को सफल बनाने के लिए शिक्षकों को विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के शिक्षण से संबंधित प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए। इससे शिक्षक सभी विद्यार्थियों की आवश्यकताओं को समझकर उन्हें समान अवसर और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने में अधिक सक्षम बन सकेंगे।

निष्कर्ष : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था को आधुनिक, समावेशी और गुणवत्तापूर्ण बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। इस नीति ने शिक्षा को केवल किताबों तक सीमित न रखकर उसे व्यावहारिक और जीवनोपयोगी बनाने का प्रयास किया है। इसमें शिक्षकों को शिक्षा व्यवस्था का सबसे महत्वपूर्ण आधार माना गया है और उनके विकास के लिए कई अवसर प्रदान किए गए हैं।

हालांकि इस नीति को सफल बनाने के लिए कुछ जरूरी बातों पर ध्यान देना भी आवश्यक है, जैसे :– विद्यालयों में पर्याप्त तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता, शिक्षकों के लिए नियमित और गुणवत्तापूर्ण प्रशिक्षण, प्रशासनिक सहयोग तथा नई सोच और सकारात्मक मानसिकता का विकास। बिना इन सुविधाओं और प्रयासों के नीति के उद्देश्यों को पूरी तरह प्राप्त करना कठिन हो सकता है।

यदि शिक्षक, विद्यालय, समाज और सरकार सभी मिलकर एक साथ प्रयास करें तो राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के लक्ष्यों को सफलतापूर्वक हासिल किया जा सकता है। इससे न केवल शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार होगा, बल्कि भारत को एक ज्ञान आधारित और विकसित राष्ट्र बनाने का सपना भी साकार हो सकेगा।

संदर्भ सूची :

1. भारत सरकार। (2020)। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020। नई दिल्ली, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार।
2. अग्रवाल, जे. सी. (2021)। भारतीय शिक्षा का विकास एवं समस्याएँ। नई दिल्ली, विकास पब्लिशिंग हाउस।
3. शर्मा, आर. ए. (2021)। शिक्षा के दार्शनिक एवं समाजशास्त्रीय आधार। मेरठ, आर. लाल बुक डिपो।
4. सिंह, आर. पी. (2022)। भारतीय शिक्षा व्यवस्था और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020। जयपुर, राजस्थान हिन्दी ग्रंथ अकादमी।
5. पाण्डेय, रामशकल। (2021)। शिक्षा के समकालीन मुद्दे। नई दिल्ली, विनोद पुस्तक मंदिर।
6. कुमार, कृष्ण। (2021)। शिक्षा, समाज और नीति। नई दिल्ली, राजकमल प्रकाशन।
7. दुबे, श्यामाचरण। (2020)। भारतीय समाज और शिक्षा। नई दिल्ली, राष्ट्रीय पुस्तक न्यास।
8. माथुर, एस. एस. (2021)। आधुनिक भारतीय शिक्षा। जयपुर, पॉइंटर पब्लिशर्स।
9. भटनागर, सुरेश। (2022)। शिक्षा में नवाचार और परिवर्तन। नई दिल्ली, यूनिवर्सिटी पब्लिकेशन।
10. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी)। (2022)।

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 94-97
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
सुनील कुमार कुमावत
असिस्टेंट प्रोफेसर (भूगोल), संस्कार भारती पीजी कॉलेज, अजमेर रोड, बगरू, जयपुर

Corresponding Author :
सुनील कुमार कुमावत
असिस्टेंट प्रोफेसर(भूगोल) संस्कार भारती पीजी कॉलेज अजमेर रोड, बगरू, जयपुर

भारतीय ज्ञान परंपरा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भौगोलिक दृष्टिकोण से भूमिका अवसर, चुनौतियाँ और क्षेत्रीय असमानताए

शोध सार (Abstract) : प्रस्तुत शोध पत्र भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के समावेश का भौगोलिक दृष्टिकोण (Geographical Perspective) से आलोचनात्मक विश्लेषण करता है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) के आलोक में, भारत सरकार शिक्षा के लोकतांत्रीकरण के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता को एक प्रमुख उपकरण के रूप में देख रही है हालाँकि, भारत की विशाल भौगोलिक, सामाजिक–आर्थिक और भाषाई विविधता के कारण इसका प्रसार अत्यधिक विषम है।

यह शोध दर्शाता है कि जहाँ भारत के महानगरीय क्षेत्रों के निजी स्कूल एडेप्टिव लर्निंग टूल्स, स्मार्ट क्लासरूम और कृत्रिम बुद्धिमत्ता संचालित मूल्यांकन प्रणालियों का भरपूर लाभ उठा रहे हैं, वहीं अर्ध–शहरी, ग्रामीण और सुदूर पहाड़ी या जनजातीय क्षेत्र आज भी बुनियादी डिजिटल बुनियादी ढांचे (जैसे निरंतर बिजली आपूर्ति और हाई–स्पीड इंटरनेट) की कमी से जूझ रहे हैं। यह स्थिति शहरी और ग्रामीण छात्रों के बीच के डिजिटल विभाजन (Digital Divide) को और गहरा करने का जोखिम पैदा करती है।

सकारात्मक पक्ष पर, यह पत्र इस बात को भी रेखांकित करता है कि कैसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता भारत की सदियों पुरानी समस्याओं, जैसे– सुदूर क्षेत्रों में योग्य शिक्षकों की कमी और भाषाई बाधाओं को दूर कर सकता है। इस संदर्भ में भारत सरकार के कृत्रिम बुद्धिमत्ता मिशन 'परियोजना भाषिणी' (Project Bhashini) की भूमिका की सराहना की गई है, जो वास्तविक समय में शैक्षिक सामग्री का क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवाद कर भाषाई भूगोल के अंतर को मिटा रहा है।

अंततः, यह शोध पत्र नीति निर्माताओं को एक समतामूलक शैक्षिक ढांचा तैयार करने का सुझाव देता है। इसके अंतर्गत 'ऑफलाइन /कम–बैंडविड्थ' (Edge AI) मॉडलों का विकास, ब्लॉक स्तर पर सरकारी शिक्षकों का तकनीकी प्रशिक्षण, तथा ग्रामीण स्कूलों में संस्थागत स्तर पर 'एआई लैब्स' की स्थापना जैसे व्यावहारिक उपाय सुझाए गए हैं, ताकि 'एआई फॉर ऑल' (AIforAll) का राष्ट्रीय संकल्प भौगोलिक रूप से देश के अंतिम छोर पर खड़े छात्र तक पहुँच सके।

कीवर्ड्स (Keyword) : कृत्रिम बुद्धिमत्ता , भौगोलिक दृष्टिकोण, डिजिटल विभाजन (Digital Divide), भाषाई भूगोल, राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP 2020), परियोजना भाषिणी।

1. प्रस्तावना: कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने 21वीं सदी के वैश्विक और राष्ट्रीय परिदृश्य को गहराई से प्रभावित किया है। भारत जैसे विशाल और विविधतापूर्ण देश में, जहाँ शिक्षा व्यवस्था एक बड़े परिवर्तन के दौर से गुजर रही है, कृत्रिम बुद्धिमत्ता का समावेश एक अत्यंत महत्वपूर्ण विषय बन गया है। भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में भी शिक्षा के लोकतांत्रीकरण और गुणवत्ता सुधार

के लिए प्रौद्योगिकी और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग पर विशेष बल दिया गया है।

भौगोलिक दृष्टिकोण कृत्रिम बुद्धिमत्ता से भारतीय शिक्षा प्रणाली अत्यधिक जटिल है। भारत में एक ओर तकनीकी रूप से उन्नत महानगर (जैसे बेंगलुरु, हैदराबाद, दिल्ली) हैं, तो दूसरी ओर सुदूर ग्रामीण क्षेत्र, पूर्वोत्तर के पहाड़ी राज्य, और मध्य भारत के जनजातीय इलाके हैं। भूगोल केवल दूरियों को नहीं दर्शाता, बल्कि यह संसाधनों के वितरण, बिजली–इंटरनेट की उपलब्धता, और सामाजिक–आर्थिक विषमताओं को भी निर्धारित करता है। यह शोध पत्र इस बात का गहन विश्लेषण करता है कि भारतीय भूगोल के विभिन्न हिस्सों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा को किस प्रकार प्रभावित कर रहा है और इसके क्रियान्वयन में कौन सी भौगोलिक चुनौतियाँ आड़े आ रही हैं।

2. शोध के उद्देश्य : इस शोध पत्र के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

- भारतीय शिक्षा व्यवस्था में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के भौगोलिक प्रसार और अपनाने की वर्तमान स्थिति का मूल्यांकन करना।
- भारत के शहरी, अर्ध–शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के बीच कृत्रिम बुद्धिमत्ता सक्षम शिक्षा के अंतर का विश्लेषण करना।
- भारत की भाषाई और क्षेत्रीय विविधताओं के बीच कृत्रिम बुद्धिमत्ता की प्रासंगिकता की जाँच करना।
- भौगोलिक बाधाओं को दूर करते हुए पूरे भारत में समतामूलक कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा लागू करने हेतु व्यावहारिक सुझाव प्रस्तुत करना।

3. भारत का भौगोलिक विभाजन और कृत्रिम बुद्धिमत्ता की पैठ : भारत की विशाल भौगोलिक विविधता के कारण शिक्षा में कृ त्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग अत्यंत असमान है। इसे मुख्य रूप से चार भौगोलिक श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है:

3.1 महानगरीय एवं शहरी क्षेत्र : भारत के टियर–1 शहरों (जैसे मुंबई, बेंगलुरु, चेन्नई, पुणे) के निजी और कुछ चुनिंदा अंतर्राष्ट्रीय स्कूलों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग अपने चरम पर है। यहाँ छात्र 'एडेप्टिव लर्निंग प्लेटफॉर्म' (जैसे– बायजूस, वेदांतु या अन्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता संचालित ऐप्स) का उपयोग करते हैं जो छात्र की सीखने की गति के अनुसार सामग्री को कस्टमाइज करते हैं। इन स्कूलों में स्मार्ट क्लासरूम, एआई–आधारित मूल्यांकन उपकरण और रोबोटिक्स लैब्स आम बात हो चुकी हैं।

3.2 अर्ध–शहरी क्षेत्र : जिला मुख्यालयों और मध्यम आकार के शहरों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की पैठ मिश्रित है। यहाँ के छात्र मुख्य रूप से यूट्यूब के कृत्रिम बुद्धिमत्ता संचालित एल्गोरिदम या बुनियादी शिक्षण ऐप्स के माध्यम से पूरक शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं। हालांकि, इन क्षेत्रों के स्कूलों में अभी भी संस्थागत स्तर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता सॉफ्टवेयर या बुनियादी ढांचे की कमी है।

3.3 ग्रामीण भारत : देश की आत्मा ग्रामीण भारत में कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा की स्थिति अभी भी प्राथमिक स्तर पर है। हालांकि 'डिजिटल इंडिया' अभियान के कारण स्मार्टफोन और 4G/5G इंटरनेट गाँवों तक पहुँचा है, लेकिन शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का वास्तविक लाभ अभी भी दूर है। ग्रामीण सरकारी स्कूलों में स्मार्ट बोर्ड या कंप्यूटर प्रयोगशालाओं की कमी के कारण छात्र कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित वैयक्तिकृत शिक्षण से वंचित हैं।

3.4 सुदूर, पहाड़ी और जनजातीय क्षेत्र : लद्दाख, जम्मू–कश्मीर के पहाड़ी इलाकों, पूर्वोत्तर के राज्यों (जैसे अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड) और मध्य भारत के घने जंगलों वाले जनजातीय क्षेत्रों में भौगोलिक दुर्गमता सबसे बड़ी बाधा है। इन क्षेत्रों में नेटवर्क कनेक्टिविटी का अक्सर अभाव रहता है। जब बुनियादी इंटरनेट ही स्थिर नहीं है, तो क्लाउड–आधारित कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा मॉडलों का संचालन यहाँ लगभग असंभव हो जाता है।

4. भारतीय भूगोल में कृत्रिम बुद्धिमत्ता वितरण को प्रभावित करने वाले कारक : भारत में कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा के असमान भौगोलिक वितरण के पीछे निम्नलिखित प्रमुख उत्तरदायी कारक हैं, जिन्हें इस तालिका के माध्यम से समझा जा सकता है:

	कारक	शहरी भारत की स्थिति	ग्रामीण व सुदूर भारत की स्थिति
1	डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर	हाई–स्पीड फाइबर ऑप्टिक, 5G नेटवर्क, निरंतर बिजली।	2G/3G नेटवर्क, बार–बार बिजली कटौती, उपकरणों की कमी।
2	टार्थिक और बजटीय क्षमता	स्कूल और अभिभावक महंगे कृत्रिम बुद्धिमत्ता टूल्स और सब्सक्रिप्शन का खर्च उठा सकते हैं।	निःशुल्क सरकारी शिक्षा पर निर्भरता एआई टूल्स के लिए बजट का अभाव।
3	भाषाई भूगोल	अधिकांश उन्नत कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल अंग्रेजी भाषा में सुचारू रूप से कार्य करते हैं।	भारत की 22 आधिकारिक भाषाओं और सैकड़ों बोलियों में स्तरीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता सामग्री की कमी।
4	शिक्षक प्रशिक्षण	शिक्षक नए तकनीकी उपकरणों और कृत्रिम बुद्धिमत्ता चौटबॉट्स के उपयोग में कुशल हैं।	शिक्षकों में बुनियादी डिजिटल साक्षरता का अभाव; कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रति हिचकिचाहट।

5. भारतीय शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के भौगोलिक लाभ : यदि भारत में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का सही ढंग से और भौगोलिक रूप से संतुलित उपयोग किया जाए, तो यह देश की कई पुरानी समस्याओं का समाधान कर सकता है:

शिक्षकों की क्षेत्रीय कमी को पूरा करना : भारत के कई ग्रामीण और दुर्गम क्षेत्रों के स्कूलों में गणित, विज्ञान और अंग्रेजी के

योग्य शिक्षकों के पद लंबे समय से खाली पड़े हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता संचालित वर्चुअल ट्यूटर्स और 'इंटेलिजेंट ट्यूटरिंग सिस्टम' इन क्षेत्रों में पूरक शिक्षक बनकर छात्रों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा दे सकते हैं।

भाषाई बाधाओं का अंत : भारत एक बहुभाषी देश है। भारत सरकार का कृत्रिम बुद्धिमत्ता टूल **'भाषिणी'** इस दिशा में एक क्रांतिकारी कदम है। इसके माध्यम से अंग्रेजी या अन्य भाषाओं में उपलब्ध सर्वश्रेष्ठ शैक्षिक सामग्री को वास्तविक समय में हिंदी, तमिल, तेलुगु, बंगाली जैसी क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवादित किया जा रहा है। यह भाषाई भूगोल की दूरी को मिटा रहा है।

'दीक्षा' और 'स्वय' पोर्टल का सुदृढ़ीकरण : सरकार के राष्ट्रीय शैक्षिक पोर्टलों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एल्गोरिदम को जोड़कर ग्रामीण छात्रों को उनकी स्थानीय आवश्यकताओं और सीखने के स्तर के अनुसार मुफ्त में सही पाठ्यक्रम की सिफारिश की जा सकती है।

6. भारतीय संदर्भ में भौगोलिक चुनौतियाँ

6.1 डिजिटल विभाजन का गहराना : यदि शहरी क्षेत्रों के बच्चे कृत्रिम बुद्धिमत्ता टूल्स (जैसे ChatGPT,एआई कोडिंग प्लेटफॉर्म्स) का उपयोग करके अत्यधिक कुशल बन जाते हैं और ग्रामीण बच्चे इससे अछूते रहते हैं, तो भविष्य में रोजगार के बाजार में एक भयानक भौगोलिक असंतुलन पैदा हो जाएगा। यह शहरों और गाँवों के बीच आर्थिक खाई को और बढ़ा देगा।

6.2 सांस्कृतिक और स्थानीय डेटा का अभाव : वर्तमान में वैश्विक स्तर पर उपलब्ध अधिकांश बड़े भाषा मॉडल पश्चिमी या शहरी भारतीय डेटा पर प्रशिक्षित हैं। ये मॉडल भारतीय ग्रामीण परिवेश, कृषि–आधारित जीवन शैली, स्थानीय भूगोल और लोक इतिहास को समझने में अक्सर चूक कर जाते हैं। इसके कारण ग्रामीण छात्रों को मिलने वाले शैक्षिक संदर्भ उनके वास्तविक जीवन से मेल नहीं खाते।

6.3 बुनियादी सुविधाओं की निर्भरता : कृत्रिम बुद्धिमत्ता हवा में काम नहीं कर सकता इसके लिए निरंतर बिजली, स्थिर इंटरनेट और डिवाइस (कंप्यूटर/टैबलेट) की आवश्यकता होती है। नीति आयोग की रिपोर्टों के अनुसार, भारत के कई हिस्सों में आज भी डिजिटल साक्षरता और बुनियादी ढांचे का स्तर कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसी उन्नत तकनीकों को अपनाने के अनुकूल नहीं है।

7. सरकारी पहल और केस स्टडी : भारत सरकार ने भौगोलिक दूरी को पाटने के लिए शिक्षा में तकनीक और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए कई महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं:

सफल प्रयास : कोविड–19 महामारी के दौरान और उसके बाद, सरकार ने रेडियो, टीवी चौनलों (Swayam Prabha) और इंटरनेट के माध्यम से सुदूर क्षेत्रों तक शिक्षा पहुँचाई। अब इसमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित एडेप्टिव असेसमेंट को जोड़ा जा रहा है।

असर (ASER) रिपोर्ट की जमीनी हकीकत: वार्षिक शिक्षा स्थिति रिपोर्ट (ASER) के अनुसार, ग्रामीण भारत के घरों में स्मार्टफोन की उपलब्धता तो तेजी से बढ़ी है, लेकिन उनका उपयोग मुख्य रूप से व्हाट्सएप या यूट्यूब देखने के लिए होता है। रचनात्मक या एआई–आधारित सीखने के लिए इन उपकरणों का उपयोग कैसे किया जाए, इसकी समझ और संस्थागत मार्गदर्शन की ग्रामीण क्षेत्रों में भारी कमी है।

8. भावी रणनीतियाँ एवं सुझाव : भारतीय शिक्षा में भौगोलिक विषमताओं को दूर करते हुए कृत्रिम बुद्धिमत्ता के न्यायसंगत लाभ पहुँचाने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाने अनिवार्य हैं:

'ऑफलाइन' या 'लो–बैंडविड्थ' एआई टूल्स का विकास: भारतीय डेवलपर्स को ऐसे एआई–आधारित ऐप्स बनाने चाहिए जो बहुत कम इंटरनेट स्पीड (2G/3G) पर काम कर सकें या जिन्हें एक बार डाउनलोड करने के बाद ऑफलाइन मोड में टैबलेट पर चलाया जा सके। यह पहाड़ी और नेटवर्क–विहीन क्षेत्रों के लिए वरदान साबित होगा।

ग्रामीण स्कूलों में 'एआई लैब्स' की स्थापना: नीति आयोग के 'अटल टिंकरिंग लैब्स' (ATL) की तर्ज पर ग्रामीण और अर्ध–शहरी सरकारी स्कूलों में 'अटल एआई लैब्स' स्थापित की जानी चाहिए, जहाँ गरीब से गरीब पृष्ठभूमि का बच्चा भी एआई कोडिंग और टूल्स का अनुभव ले सके।

स्थानीयकृत और द्विभाषी कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल: शिक्षा के लिए बनने वाले कृत्रिम बुद्धिमत्ता चौटबॉट्स को 'हिंग्लिश' (Hindi + English) या स्थानीय क्षेत्रीय बोलियों को समझने और उत्तर देने में सक्षम बनाया जाना चाहिए, क्योंकि भारत का ग्रामीण छात्र पूरी तरह शुद्ध अंग्रेजी या शुद्ध हिंदी में सहज नहीं होता।

शिक्षकों का ब्लॉक स्तर पर प्रशिक्षण: भारत के हर जिले के ब्लॉक स्तर पर सरकारी शिक्षकों के लिए अनिवार्य एआई और डिजिटल साक्षरता प्रशिक्षण शिविर आयोजित किए जाने चाहिए ताकि वे कक्षा में तकनीक का नेतृत्व स्वयं कर सकें।

9. निष्कर्ष : शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का भौगोलिक दृष्टिकोण यह स्पष्ट करता है कि यह तकनीक भारत की शिक्षा प्रणाली को पूरी तरह बदलने की क्षमता रखती है, लेकिन इसके असमान वितरण के खतरे भी उतने ही बड़े हैं। भारत जैसे देश में जहाँ भूगोल अक्सर किसी व्यक्ति के भाग्य और अवसरों को तय करता है, वहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता को केवल 'शहरी विशेषाधिकार' बनकर नहीं रह जाना चाहिए।

भविष्य की सफलता इस बात में नहीं है कि दिल्ली या बेंगलुरु के स्कूल कितने उन्नत एआई का उपयोग कर रहे

हैं, बल्कि इस बात में है कि बिहार, ओडिशा या पूर्वोत्तर के किसी सुदूर गाँव का छात्र अपनी स्थानीय भाषा में एआई ट्यूटर से कितनी सहजता से सीख पा रहा है। जब तक हम नीतिगत स्तर पर भौगोलिक वास्तविकताओं और बुनियादी ढांचे की कमियों को दूर नहीं करेंगे, तब तक 'एआई फॉर ऑल' का भारत का सपना अधूरा रहेगा।

10. **संदर्भ ग्रंथ सूची (Refrences) :**

1. राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP 2020), शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार। (विशेष रूप से अध्याय 23: 'प्रौद्योगिकी का उपयोग और एकीकरण' के अंतर्गत AI के प्रावधान)।
2. नीति आयोग (NITI Aayog)- (2018)- National Strategy for Artificial Intelligence: #AIforAll. Government of India.
3. नीति आयोग एवं इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY). (2021). Responsible AI for All: Adopting the Framework & A Focus on Education and Healthcare. Government of India.
4. इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY). (2023–2024)- National AI Portal of India (INDIAai) & National Language Translation Mission (NLTM) & Project Bhashini Reports. Government of India.
5. NCERT. (2022). National Curriculum Framework for School Education (NCF&SE) & Tech Integration Guidelines. National Council of Educational Research and Training, New Delhi.
6. Annual Status of Education Report (ASER) 2023 & 24 (Rural) Pratham Foundation.
7. UNESCO-(2022)- State of the Education Report for India: Artificial Intelligence in Education
8. World Bank- (2023)- Digital Development and Educational Equity in South Asia.
9. भारतीय नीतिगत दस्तावेज एवं सरकारी रिपोर्ट (Indian Policy Documents & Government Reports)
10. PM e–VIDYA Initiative. (2021&2022). Implementation Report on Digital and Technology–Driven Education Across Rural Districts. Ministry of Education, Government of India.

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-98-100

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-4.5
Special Issue (July) 2026
Page No.- 98-100
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
Dr. Bharti Singh
Department of Hindi, St. Wilfred College for Girls, Jaipur.

Corresponding Author :
Dr. Bharti Singh
Department of Hindi, St. Wilfred College for Girls, Jaipur.

Artificial Intelligence, Indian Knowledge Tradition, and Research Possibilities in NEP 2020

Abstract: In the present era, the importance of Artificial Intelligence (AI) is increasing rapidly. This technology is not only transforming industrial and economic sectors but is also bringing revolutionary changes in the field of education. The Indian knowledge tradition, based on the Vedas, Upanishads, philosophy, and ancient educational systems, is still capable of providing value-based education. The National Education Policy 2020 (NEP 2020) has emphasized the integration of modern technology with traditional knowledge. This research paper explores the interrelationship between Artificial Intelligence, Indian knowledge tradition, and NEP 2020, and highlights potential areas for research.

Keywords: Artificial Intelligence, Indian Knowledge Tradition, National Education Policy 2020, Education, Research.

Introduction: The 21st century is often referred to as the technological era, in which Artificial Intelligence plays a significant role. AI can make education more effective, accessible, and personalized. On the other hand, the Indian knowledge tradition has long been rooted in ethics, spirituality, and holistic development. The aim of the National Education Policy 2020 is to develop an education system that meets modern technological needs while preserving Indian culture and values. Therefore, the integration of AI and Indian knowledge tradition is emerging as an important area of research.

Artificial Intelligence: Introduction and Role in Education: Artificial Intelligence refers to technology through which machines acquire human-like thinking and decision-making abilities. In education, AI is useful in the

following ways:
Personalized learning
Smart classrooms
Online education platforms
Evaluation of student performance through data analysis
Virtual assistants and chatbots
The use of AI is making education more accessible, flexible, and effective by providing content tailored to students' learning pace and style.
Nature of Indian Knowledge Tradition: The Indian knowledge tradition is based on ancient texts, the Gurukul system, and philosophical ideologies. Its key elements include:
Holistic education
Value and ethics-based learning
Harmony with nature
Self-realization and spiritual development

In the Gurukul system, there was a deep relationship between teacher and student, which is less evident in modern education systems. The aim of this tradition was not only employment but also understanding the purpose of life.
NEP 2020 and Changes in Education: The National Education Policy 2020 has proposed several important reforms in education:
Multidisciplinary education
Promotion of technological and digital learning
Inclusion of Indian knowledge tradition
Encouragement of research and innovation
Education in the mother tongue

The primary goal of NEP 2020 is to make education more inclusive, practical, and skill-oriented.
Integration of Artificial Intelligence and Indian Knowledge Tradition: The integration of AI and Indian knowledge tradition can provide a new direction to education:
Digitization and analysis of ancient texts using AI
Use of AI for preserving Sanskrit and other languages
Contribution of Indian philosophy to ethical AI development
Presentation of subjects like Yoga, Ayurveda, and meditation through AI-based platforms
This integration creates a balance between modernity and tradition.
Research Opportunities: There are several important research possibilities in this field:
Development of AI-based education systems
Digital analysis of Indian texts
Contribution of Indian philosophy to ethical AI
Development of language technologies (NLP in Indian languages)
Inclusion of Indian culture in e-learning platforms
Data analysis and predictive models in education
These areas offer new opportunities for researchers.
Challenges: Despite vast potential, there are several challenges:
Lack of technological resources
Digital divide
Teacher training

Accurate representation of traditional knowledge
Data security and ethics
Addressing these challenges is essential for effective research in this domain.

Conclusion: The integration of Artificial Intelligence, Indian knowledge tradition, and NEP 2020 can bring a new revolution in education. It will not only modernize education but also preserve Indian culture and values. There is a need for extensive research in this field to make education more effective, inclusive, and value-based.

References:

1. National Education Policy 2020
2. Various research articles on Artificial Intelligence
3. Indian philosophy and Vedanta texts
4. Journals related to educational technology

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 101-105
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
हुकम चन्द प्रजापति
सहायक आचाय, महिला महाविद्यालय, बाँदीकुई.

Corresponding Author :
हुकम चन्द प्रजापति
सहायक आचाय, महिला महाविद्यालय, बाँदीकुई.

मसाई जनजाति में आने वाले बदलाव का विशिष्ट अध्ययन (द्वितीयक तथ्य संकलन के परिप्रेक्ष्य में)

मसाई (डेंप) जनजाति पूर्वी अफ्रीका के केन्या और तंजानिया में निवास करने वाला एक प्रमुख आदिवासी समुदाय है, जो अपनी विशिष्ट सांस्कृतिक पहचान, पशुपालक जीवनशैली, पारंपरिक सामाजिक संगठन और सामुदायिक जीवन के लिए प्रसिद्ध है। मसाई समाज लंबे समय तक बाहरी प्रभावों से अपेक्षाकृत अलग रहा, जिसके कारण इसकी पारंपरिक संरचनाएँ लंबे समय तक सुरक्षित रहीं। किंतु बीसवीं और इक्कीसवीं शताब्दी में शिक्षा, वैश्वीकरण, शहरीकरण, सरकारी हस्तक्षेप, पर्यटन, भूमि सुधार नीतियों और जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से इस समुदाय के जीवन में व्यापक परिवर्तन आए हैं।

यह शोध–पत्र मसाई जनजाति में आए सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक एवं राजनीतिक परिवर्तनों का एकल अध्ययन पद्धति के माध्यम से विश्लेषण करता है। अध्ययन में यह पाया गया कि जहाँ आधुनिकता ने शिक्षा, स्वास्थ्य, महिला सशक्तिकरण और आर्थिक विविधीकरण के अवसर प्रदान किए हैं, वहीं पारंपरिक सांस्कृतिक पहचान, सामुदायिक भूमि व्यवस्था और सामाजिक संरचना पर नकारात्मक प्रभाव भी पड़ा है।

मानव समाज निरंतर परिवर्तनशील है। कोई भी समाज पूर्णतः स्थिर नहीं रहता; क्योंकि पर संस्कृति ग्रहण की प्रक्रिया में दो समुदायों के मध्य होने वाला सामाजिक संपर्क, समय, परिस्थिति और बाहरी प्रभावों के कारण उसमें परिवर्तन होते रहते हैं। जनजातीय समाज, जो सामान्यतः अपनी परंपराओं, सांस्कृतिक मान्यताओं और सामुदायिक जीवन के लिए जाने जाते हैं, आधुनिक विश्व के प्रभाव से अछूते नहीं रहे हैं।

मसाई जनजाति पूर्वी अफ्रीका की सबसे प्रसिद्ध जनजातियों में से एक है। यह समुदाय मुख्यतः केन्या और तंजानिया के घास के मैदानों और अर्ध–शुष्क क्षेत्रों में निवास करता है। मसाई समाज पारंपरिक रूप से पशुपालन आधारित रहा है, जहाँ गाय केवल आर्थिक संपत्ति नहीं बल्कि सामाजिक प्रतिष्ठा, धार्मिक महत्व और सांस्कृतिक पहचान का भी प्रतीक रही है।

मसाई समुदाय का सामाजिक संगठन आयु–समूह प्रणाली (Age & set system) पर आधारित है, जिसमें प्रत्येक व्यक्ति की भूमिका उसकी आयु और सामाजिक स्थिति के अनुसार निर्धारित होती है। पुरुषों को योद्धा (Morans) के रूप में विशेष स्थान प्राप्त होता है, जबकि महिलाओं की भूमिका घरेलू और सामुदायिक कार्यों तक सीमित रही है।

आधुनिक समय में वैश्वीकरण, शिक्षा, सरकारी विकास कार्यक्रम, पर्यटन उद्योग, बाजार अर्थव्यवस्था और पर्यावरणीय संकटों ने मसाई समाज की पारंपरिक संरचना को बदलना शुरू किया है। युवा पीढ़ी आधुनिक शिक्षा की ओर आकर्षित हो रही है, महिलाएँ आर्थिक गतिविधियों में भाग लेने लगी हैं और पारंपरिक पशुपालन के स्थान पर वैकल्पिक व्यवसाय उभर रहे हैं।

यह परिवर्तन केवल आर्थिक नहीं, बल्कि सामाजिक, सांस्कृतिक और

राजनीतिक स्तर पर भी गहरे प्रभाव डाल रहा है। इस शोध–पत्र में इन्हीं परिवर्तनों का विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है।

शोध समस्या (Research Problem) : मसाई जनजाति लंबे समय तक अपनी पारंपरिक जीवनशैली और सांस्कृतिक मूल्यों के साथ जीवित रही। परंतु आधुनिक विकास प्रक्रियाओं ने उनके जीवन में महत्वपूर्ण बदलाव उत्पन्न किए हैं। प्रश्न यह है कि ये परिवर्तन किस प्रकार मसाई समाज की सामाजिक संरचना, आर्थिक जीवन, सांस्कृतिक पहचान और सामुदायिक मूल्यों को प्रभावित कर रहे हैं? इसी समस्या के समाधान हेतु यह अध्ययन किया जा रहा है।

अध्ययन के उद्देश्य : इस शोध–पत्र के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैंकृ

1. मसाई जनजाति की पारंपरिक सामाजिक संरचना का अध्ययन करना।
2. मसाई समुदाय के आर्थिक जीवन की प्रकृति का विश्लेषण करना।
3. शिक्षा और वैश्वीकरण के प्रभावों का मूल्यांकन करना।
4. महिलाओं की बदलती सामाजिक स्थिति का अध्ययन करना।
5. सांस्कृतिक परिवर्तनों की प्रकृति को समझना।
6. पर्यटन और बाजारवाद के प्रभावों का विश्लेषण करना।
7. जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अध्ययन करना।

परिकल्पना (Hypothesis) : प्रस्तुत शोध पत्र में निम्न सकारात्मक परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया है । परिकल्पना वो कथन है जिनका परीक्षण अभी शेष है परीक्षण उपरान्त ये कथन सत्य या असत्य दोनों हो सकते है–

1. आधुनिक शिक्षा ने मसाई समाज की पारंपरिक सामाजिक संरचना को प्रभावित किया।
2. आर्थिक विविधीकरण ने पारंपरिक पशुपालन आधारित जीवनशैली को कमजोर किया है।
3. महिलाओं की स्थिति में सकारात्मक परिवर्तन आया है।
4. वैश्वीकरण के कारण सांस्कृतिक पहचान पर संकट उत्पन्न हुआ है।
5. जलवायु परिवर्तन ने मसाई समुदाय की आर्थिक स्थिरता को प्रभावित किया है।

शोध पद्धति (Research Methodology) : यह अध्ययन एकल अध्ययन पद्धति पर आधारित है। इसमें गुणात्मक (Qualitative) दृष्टिकोण अपनाया गया है। एकल अध्ययन पद्धति वह विधि है जिसके द्वारा किसी सामाजिक इकाई जैसे व्यक्ति, परिवार, संस्था, सांस्कृतिक समूह अथवा समुदायकृके जीवन का गहन अध्ययन और विश्लेषण किया जाता है।

Case study is a method of eÛploring and analyzing the life of a social unit be it a person family institution cultural group or even an entire community[1]

एकल अध्ययन पद्धति वह विधि है जिसके द्वारा किसी सामाजिक इकाई जैसे व्यक्ति, परिवार, संस्था, सांस्कृतिक समूह अथवा समुदाय के जीवन का गहन अध्ययन और विश्लेषण किया जाता है।

The case study method is a technique by which individual factor whether it be an institution or just an episode in the life of an individual or group is analyzed in its relationship to any other in the group[2]

अर्थात् एकल अध्ययन पद्धति वह तकनीक है जिसके द्वारा किसी व्यक्तिगत कारक, संस्था, या व्यक्ति/समूह के जीवन की किसी घटना का अन्य संबंधित कारकों के संदर्भ में विश्लेषण किया जाता है।

अध्ययन के लिए मुख्यतः द्वितीयक स्रोतों का उपयोग किया गया है, जैसे पुस्तकें,शोध–पत्र,जर्नल लेख,संयुक्त राष्ट्र और UNESCO रिपोर्ट,केन्या और तंजानिया सरकार की रिपोर्ट,ऑनलाइन अकादमिक स्रोत

यह पद्धति मसाई समुदाय के सामाजिक और सांस्कृतिक परिवर्तनों का गहन विश्लेषण करने के लिए उपयुक्त है। चूँकि अध्ययनकर्ता एवं अध्ययन क्षेत्र के मध्य भौगोलिक दूरियां है साथ ही अध्यायासं क्षेत्र में जाना अपने आप में चुनौतिपूर्ण कार्य है अतः प्राथमिक तथ्य की तुलना में द्वितीयक तथ्य संकलन पर ध्यान केन्द्रित किया गया है।

मसाई जनजाति का ऐतिहासिक परिचय : मसाई जनजाति नीलोटिक (Nilotic) समूह से संबंधित है। माना जाता है कि ये लोग उत्तर अफ्रीका से प्रवास करके पूर्वी अफ्रीका में बसे। वर्तमान में इनकी प्रमुख आबादी केन्या और तंजानिया में है। मसाई समुदाय का इतिहास संघर्ष, अनुकूलन और सांस्कृतिक संरक्षण का इतिहास रहा है। औपनिवेशिक काल में ब्रिटिश शासन ने उनकी भूमि पर नियंत्रण स्थापित किया, जिसके परिणामस्वरूप उनकी पारंपरिक भूमि व्यवस्था प्रभावित हुई। राष्ट्रीय उद्यानों और संरक्षित क्षेत्रों के निर्माण ने भी मसाई समुदाय को विस्थापन की स्थिति में ला दिया। इससे उनकी आर्थिक और सामाजिक संरचना पर गहरा प्रभाव पड़ा।

पारंपरिक सामाजिक संरचना : मसाई समाज एक संगठित और अनुशासित सामाजिक संरचना वाला समुदाय है। इसकी मुख्य विशेषताएँ निम्नलिखित हैंकृ

1. **आयु–समूह प्रणाली :** मसाई समाज में व्यक्ति की सामाजिक भूमिका उसकी आयु के अनुसार निर्धारित होती है। मुख्य आयु वर्ग बालक,युवा योद्धा (Morans),वरिष्ठ योद्धा,बुजुर्ग यह प्रणाली सामाजिक अनुशासन और सामुदायिक एकता बनाए रखने में महत्वपूर्ण रही है।
2. **पितृसत्तात्मक व्यवस्था :** मसाई समाज पुरुष प्रधान है। परिवार और समुदाय के प्रमुख निर्णय पुरुष लेते हैं।

3. **विवाह व्यवस्था :** बहुविवाह परंपरागत रूप से स्वीकार्य रहा है। विवाह सामाजिक प्रतिष्ठा का विषय माना जाता है।
4. **सामुदायिक जीवन :** संसाधनों का सामूहिक उपयोग किया जाता था। भूमि व्यक्तिगत नहीं, सामुदायिक मानी जाती थी।
5. **आर्थिक जीवन :** मसाई समाज की अर्थव्यवस्था परंपरागत रूप से पशुपालन पर आधारित रही है। पशुपालन–गाय, बकरी और भेड़ इनके मुख्य पशु हैं। गाय का विशेष महत्व है क्योंकि भोजन का स्रोत,सामाजिक प्रतिष्ठा,विवाह लेन–देन आदि इसी पर आधारित है।
6. **धार्मिक महत्व :** धन की गणना पशुओं की संख्या से की जाती थी।
7. **विनिमय प्रणाली :** प्रारंभिक समय में वस्तु–विनिमय प्रणाली प्रचलित थी। नकदी अर्थव्यवस्था सीमित थी।
8. **सांस्कृतिक जीवन :** मसाई जनजाति अपनी विशिष्ट सांस्कृतिक पहचान के लिए प्रसिद्ध है।
9. **वेशभूषा :** लाल रंग के वस्त्र (Shuka) मसाई पहचान का प्रतीक हैं।
10. **नृत्य और संगीत :** पारंपरिक कूदने वाला नृत्य (Adumu) प्रसिद्ध है।
11. **धार्मिक विश्वास :** मसाई जनजाति में ईश्वर को "Enkai" माना जाता है। अनुष्ठान, दीक्षा संस्कार, विवाह संस्कार, योद्धा प्रशिक्षण आदि को स्वीकार किया जाता है।

शिक्षा का प्रारंभिक प्रभाव : पहले मसाई समाज में औपचारिक शिक्षा को महत्व नहीं दिया जाता था। शिक्षा को पारंपरिक जीवनशैली के लिए अनावश्यक समझा जाता था। लेकिन आधुनिक युग में शिक्षा के कारण युवाओं को रोजगार अवसर मिले,सरकारी नौकरियों तक पहुँच बनी,स्वास्थ्य जागरूकता बढ़ी,सामाजिक दृष्टिकोण में परिवर्तन आया है। हालाँकि शिक्षा ने युवाओं को पारंपरिक जीवन से दूर भी किया।

आर्थिक परिवर्तनों का विश्लेषण : मसाई जनजाति की पारंपरिक अर्थव्यवस्था मुख्यतः पशुपालन पर आधारित रही है। सदियों तक गाय, बकरी और भेड़ उनके जीवन के केंद्र में रहे। पशु केवल आर्थिक साधन नहीं, बल्कि सामाजिक प्रतिष्ठा, सांस्कृतिक पहचान और धार्मिक आस्था के प्रतीक भी रहे हैं। किंतु आधुनिक समय में अनेक कारणों से इस आर्थिक संरचना में व्यापक परिवर्तन देखने को मिलते हैं।

पशुपालन से आर्थिक विविधीकरण की ओर : पहले मसाई समुदाय लगभग पूर्णतः पशुपालन पर निर्भर था। किंतु निम्न कारणों से यह निर्भरता कम हुई–चरागाह भूमि में कमी,सरकारी भूमि नीतियाँ,राष्ट्रीय उद्यानों का विस्तार,बार–बार सूखा पड़ना,,जलवायु परिवर्तन बाजार अर्थव्यवस्था का विस्तार,इन परिस्थितियों में मसाई समुदाय ने आय के वैकल्पिक स्रोत अपनाने शुरू किए।

नए आर्थिक क्षेत्र : कृषि कार्य,स्थानीय व्यापार,पर्यटन उद्योग,हस्तशिल्प निर्माण,सांस्कृतिक प्रदर्शन मजदूरी, इस परिवर्तन ने आर्थिक सुरक्षा तो बढ़ाई, लेकिन पारंपरिक जीवनशैली को कमजोर भी किया।

पर्यटन का प्रभाव : पर्यटन उद्योग ने मसाई समाज पर गहरा प्रभाव डाला है। पूर्वी अफ्रीका के वन्यजीव अभयारण्य और राष्ट्रीय उद्यान दुनिया भर के पर्यटकों को आकर्षित करते हैं। मसाई समुदाय इस पर्यटन आकर्षण का हिस्सा बन गया है।

सकारात्मक प्रभाव : रोजगार के अवसर,युवा अब गाइड, सांस्कृतिक प्रस्तोता, होटल कर्मचारी,हस्तशिल्प विक्रेता के रूप में कार्य करने लगे हैं।

आय में वृद्धि : नकद आय बढ़ी है, जिससे शिक्षा और स्वास्थ्य पर खर्च बढ़ा है। मसाई संस्कृति को अंतरराष्ट्रीय पहचान मिली। इसका नकारात्मक प्रभाव भी पडा है सांस्कृतिक व्यावसायीकरण हो गया संस्कृति पर्यटन प्रदर्शन की वस्तु बन गई। पारंपरिक मूल्यों में कमी आई है कुछ सांस्कृतिक प्रथाएँ केवल प्रदर्शन तक सीमित हो गईं। पर्यटन पर अत्यधिक निर्भरता जोखिमपूर्ण है।

महिलाओं की बदलती स्थिति : मसाई समाज पारंपरिक रूप से पितृसत्तात्मक रहा है। महिलाओं की भूमिका मुख्यतः घर संभालना,पानी लाना,बच्चों की देखभाल,भोजन बनाना,झोपड़ी निर्माण तक सीमित थी। महिलाओं के पास निर्णय लेने की शक्ति बहुत कम थी।

आधुनिक परिवर्तन : लड़कियों की शिक्षा बढ़ने से आत्मविश्वास बढ़ा है। आर्थिक भागीदारी बढी है ए महिलाएँ अब हस्तशिल्प बेचती हैं,छोटे व्यापार करती हैं,स्वयं सहायता समूहों में भाग लेती हैं सामाजिक जागरूकता बाल विवाह, लैंगिक असमानता और स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता बढ़ी है। कुछ क्षेत्रों में महिलाएँ सामुदायिक निर्णयों में भाग लेने लगी हैं।फिर भी चुनौतियाँ बनी हुई हैं।

पितृसत्ता : शिक्षा में असमानता, आर्थिक संसाधनों तक सीमित पहुँच, वैश्वीकरण ने मसाई समाज को आधुनिक विश्व से जोड़ा है।

सकारात्मक प्रभाव : मोबाइल और मीडिया ने नई जानकारी उपलब्ध कराई। शिक्षा का विस्तार हुआ है। नई पीढ़ी वैश्विक अवसरों से जुड़ रही है। स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता बढी है यथा –टीकाकरण, अस्पताल और स्वच्छता के प्रति जागरूकता बढ़ी है।

नकारात्मक प्रभाव : इसका नकारात्मक प्रभाव भी पडा है यथा सांस्कृतिक पहचान का संकट उत्पन्न हो गया है पारंपरिक पोशाक, भाषा और अनुष्ठानों में कमी आई है। युवा पीढ़ी का अलगाव व युवा पारंपरिक जीवन से दूरी बना रहे हैं। नई उपभोक्ता संस्कृति का प्रभाव बढ़ा है। राजनीतिक और प्रशासनिक परिवर्तन भी हुआ है। औपनिवेशिक शासन और आधुनिक

सरकारों की नीतियों ने मसाई जीवन को प्रभावित किया। भूमि अधिकार संकट उत्पन्न हो गया है। पहले भूमि सामुदायिक थी। अब निजी स्वामित्व,भूमि अधिग्रहण,संरक्षित क्षेत्रों की सीमाओं ने जीवनशैली बदली है।

अब कुछ मसाई लोग राजनीति और प्रशासन में भागीदारी कर रहे हैं। सामाजिक संबंधों में भी परिवर्तन आया है। पहले सामुदायिक एकता मजबूत थी। अब व्यक्तिवाद बढ़ा, आर्थिक प्रतिस्पर्धा बढ़ी,सामूहिकता कमजोर हुई है । पारिवारिक संरचना में परिवर्तन आया है। परंपरागत संयुक्त व्यवस्था की जगह छोटे परिवार उभर रहे हैं। विवाह व्यवस्था में परिवर्तन आया है। शिक्षा आधारित विवाह, बहुविवाह में कमी,साथी चयन में बदलाव,स्वास्थ्य क्षेत्र में बदलाव आया है।

पहले पारंपरिक उपचार प्रचलित थे। अब अस्पताल, टीकाकरण,आधुनिक चिकित्सा का उपयोग बढ़ा है। लेकिन ग्रामीण क्षेत्रों में अभी भी सीमाएँ हैं। मसाई समाज वर्तमान में संक्रमण के दौर में है। यह न पूरी तरह पारंपरिक है, न पूर्ण आधुनिक।

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव : मसाई जनजाति का जीवन प्राकृतिक संसाधनों, विशेषकर चरागाहों और जल स्रोतों पर आधारित रहा है। इसलिए जलवायु परिवर्तन का प्रभाव इस समुदाय पर अत्यंत गहरा पड़ा है। पूर्वी अफ्रीका में तापमान वृद्धि, अनियमित वर्षा, लंबे सूखे और जल संकट ने मसाई समाज की पारंपरिक पशुपालक अर्थव्यवस्था को गंभीर रूप से प्रभावित किया है।

1. **चरागाहों में कमी :** पारंपरिक रूप से मसाई समुदाय अपने पशुओं को विस्तृत घास के मैदानों में चराता था। जलवायु परिवर्तन के कारण घास के मैदान सिकुड़ रहे हैं,मिट्टी की उर्वरता घट रही है,मरुस्थलीकरण बढ़ रहा है इससे पशुओं के लिए भोजन की कमी उत्पन्न हुई।
2. **जल संकट :** जल स्रोतों के सूखने से पशुपालन प्रभावित हुआ,घरेलू जीवन कठिन हुआ महिलाओं पर कार्यभार बढ़ा,क्योंकि पानी लाने का कार्य प्रायः महिलाओं का होता है।
3. **पशुधन की हानि :** सूखे के कारण हजारों पशु मर जाते हैं। इससे आर्थिक संकट उत्पन्न होता है क्योंकि पशु ही मसाई संपत्ति का मुख्य आधार हैं।
4. **पलायन :** चरागाह और पानी की तलाश में समुदाय को स्थान बदलना पड़ता है। इससे सामाजिक स्थिरता प्रभावित होती है।

मसाई समाज के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ :

1. **सांस्कृतिक पहचान का संकट :** आधुनिकता और वैश्वीकरण के कारण पारंपरिक पहचान कमजोर हो रही है। उदाहरणकृ भाषा उपयोग में कमी आई है। पारंपरिक अनुष्ठानों का क्षरण हुआ है । सांस्कृतिक प्रतीकों का व्यावसायीकरण हुआ है।
2. **भूमि अधिकार समस्या :** भूमि पर सरकारी नियंत्रण और निजीकरण से पारंपरिक सामुदायिक जीवन प्रभावित हुआ।
3. **शिक्षा और संस्कृति का संघर्ष :** शिक्षा अवसर देती है, लेकिन पारंपरिक जीवन से दूरी भी बढ़ाती है।
4. **गरीबी :** आर्थिक विविधीकरण के बावजूद कई परिवार अभी भी गरीब हैं।
5. **स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी :** दूरदराज क्षेत्रों में आधुनिक चिकित्सा सीमित है।
6. **लैंगिक असमानता :** महिलाओं की स्थिति में सुधार के बावजूद पूर्ण समानता अभी दूर है।

विश्लेषण : मसाई समाज में परिवर्तन बहुआयामी है। यह परिवर्तन न तो पूरी तरह सकारात्मक है और न पूरी तरह नकारात्मक। आधुनिकता ने शिक्षा,स्वास्थ्य,महिला सशक्तिकरण,आय वृद्धि के अवसर दिए हैं। वहीं दूसरी ओर सांस्कृतिक क्षरण,सामुदायिक मूल्यों में कमी,पर्यावरणीय संकट,आर्थिक असुरक्षा जैसी समस्याएँ भी बढ़ी हैं। यह स्पष्ट है कि परिवर्तन एक जटिल सामाजिक प्रक्रिया है।

निष्कर्ष : मसाई जनजाति विश्व के उन समुदायों में से है जो आधुनिक परिवर्तन के दबाव और सांस्कृतिक संरक्षण की चुनौती के बीच संघर्ष कर रहे हैं।

पारंपरिक मसाई जीवन सामुदायिकता, पशुपालन, सांस्कृतिक अनुशासन और प्रकृति से गहरे संबंध पर आधारित था। किंतु वैश्वीकरण, सरकारी हस्तक्षेप, शिक्षा, पर्यटन और जलवायु परिवर्तन ने इस संरचना को व्यापक रूप से प्रभावित किया है।

शिक्षा और आधुनिकता ने सकारात्मक अवसर प्रदान किए हैं, परंतु इनसे सांस्कृतिक पहचान पर दबाव भी उत्पन्न हुआ है। महिलाएँ अब अधिक सशक्त हो रही हैं, लेकिन लैंगिक असमानता पूरी तरह समाप्त नहीं हुई।

अतः यह कहा जा सकता है कि मसाई समाज परिवर्तन के संक्रमणकाल में है, जहाँ विकास और सांस्कृतिक संरक्षण के बीच संतुलन आवश्यक है।

यह एकल अध्ययन दर्शाता है कि मसाई जनजाति में परिवर्तन अपरिहार्य है, लेकिन यह आवश्यक है कि विकास की प्रक्रिया उनकी सांस्कृतिक गरिमा और पारंपरिक अधिकारों का सम्मान करते हुए आगे बढ़े।

अध्ययन निष्कर्षतः बताता है कि विकास और सांस्कृतिक संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित करना मसाई समुदाय के स्थायी भविष्य के लिए आवश्यक है।

संदर्भ सूची :

1. Young, P. V. (1953). Scientific Social Surveys and Research. Prentice Hall.

2. Odum, H. W., & Howard, W. (1955). An Introduction to Social Research. Henry Holt.
3. Spencer, P. (2004). The Maasai of Matapato: A Study of Rituals of Rebellion.
4. Hodgson, D. L. (2001). Once Intrepid Warriors: Gender, Ethnicity and the Cultural Politics of Maasai Development.
5. Galaty, J. G. (1982). Being Maasai: Ethnicity and Identity in East Africa.
6. Homewood, K., Kristjanson, P., & Trench, P. (2009). Staying Maasai? Livelihoods, Conservation and Development in East African Rangelands.
7. Fratkin, E. (2001). East African Pastoralism in Transition.
8. Anderson, D. (2016). African Tribal Communities and Social Change.
9. UNESCO Reports on Indigenous Peoples.
10. United Nations Indigenous Peoples Reports.
11. Kenya National Bureau of Statistics Reports.
12. Tanzania Social Development Reports.
13. International Journal of African Studies.
14. Journal of Pastoral Studies.

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-106-107

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 106-10
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. पूजा बेनीवाल
श्री अग्रसेन स्नातकोत्तर शिक्षा महाविद्यालय
जामडोली, जयपुर

Corresponding Author :
डॉ. पूजा बेनीवाल
श्री अग्रसेन स्नातकोत्तर शिक्षा महाविद्यालय
जामडोली, जयपुर

शिक्षा व्यवस्था में बदलाव

(सारांश) : केन्द्रिय मंत्रिमंडल ने 21वीं सदी के भारत की जरूरतों को पूरा करने के लिए भारतीय शिक्षा प्रणाली में बदलाव हेतु जिस नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 को मंजूरी दी है अगर उसका क्रियान्वयन सफल तरीके से होता है। तो यह नई प्रणाली भारत को विश्व के अग्रणी देशों के समक्ष ले आएगी। नई शिक्षा नीति 2020 के तहत् 3 साल से 18 साल तक के बच्चों को शिक्षा का अधिकार कानून, 2009 के अन्तर्गत रखा गया है। वर्षों पश्चात आई इस नई शिक्षा नीति का उद्देश्य सभी छात्रों को उच्च शिक्षा प्रदान करना है। जिसका लक्ष्य 2025 तक पूर्व–प्राथमिक शिक्षा (3–6 वर्ष की आयु सीमा) को सार्वभौमिक बनाना है। स्नातक शिक्षा मे AI 3D मशीन डाटा एनालिसिस. आदि क्षेत्रों के समावेशन से अत्याधुनिक क्षेत्रों में भी कुशल पेशेवर तैयार होगे और युवाओं की रोजगार क्षमता में वृद्धि होगी।

प्रस्तावना : प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा नई शिक्षा नीति लाई गई जिसे सभी के परामर्श से तैयार किया गया इसे लाने के साथ ही देश में व्यापक चर्चा आज भी हो रही है। शिक्षा के संबध में गाँधी जी का तात्पर्य बालक और मनुष्य के शरीर मन तथा आत्मा के सर्वांगीण विकास से है। इसी प्रकार स्वामी विवेकानंद का कहना था कि मनुष्य की अंर्तनिहित पूर्णता को अभिव्यक्त करना ही शिक्षा हैं इन्ही सब चर्चाओं के मध्य हम देखेगे कि 1986 में शिक्षा नीति में ऐसी क्या कमीयाँ रह गई थी जिन्हें दूर करने के लिए नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति को लाने की आवश्यकता पडी साथ ही क्या यह नई शिक्षा नीति इन उद्देश्यों को पूरा करने में सक्षम होगी जिसका स्वप्न महात्मा गांधी और स्वामी विवेकानंद ने देखा था। नई शिक्षा नीति 2020 की घोषणा के साथ ही मानव संसाधन मंत्रालय का नाम बदलकर शिक्षा मंत्रालय कर दिया है। इस नीति द्वारा देश में स्कूल एवं उच्च शिक्षा में परिवर्तनकारी सुधारों की अपेक्षा की गई है। इसके उद्देश्यों के तहत वर्ष 2030 तक स्कूली शिक्षा में 100% GER के साथ–साथ पूर्व विद्यालय से माध्यमिक स्तर तक शिक्षा के सार्वभौमिकरण का लक्ष्य रखा गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986 :

1. इस नीति का उद्देश्य असमानताओं को दूर करने विशेष रूप से भारतीय महिलाओं, अनुसूचित जनजातियों और अनुसूचित जाति समुदायों के लिए शैक्षिक अवसर की बराबरी करने पर विशेष जोर देना था
2. इस नीति ने प्राथमिक स्कूलों को बेहतर बनाने के लिए आपरेशन ब्लैकबोर्ड लॉन्च किया।
3. इस नीति ने इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय के सोपस ओपन यूनिवर्सिटी प्रणाली कला विस्तार किया
4. ग्रामीण भारत में जमीनी स्तर पर आर्थिक एवं सामाजिक विकास को बढावा देने के लिए महात्मा गाँधी के दर्शन आधारित ग्रामीण विश्वविद्यालय मॉडल के निर्माण के लिए नीति का आह्वान किया गया।

पूर्ववर्ती शिक्षा नीति में परिवर्तन की आवश्यकता क्यों?

1. बदलते वैश्विक परिदृश्य में ज्ञान आधारित व्यवस्था की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए मौजूदा शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन की आवश्यकता है।
2. शिक्षा की गुणवत्ता को बढ़ाने, नवाचार और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए नई शिक्षा की आवश्यकता थी।

3. भारतीय शिक्षण व्यवस्था की वैश्विक स्तर पर सुनिश्चित करने के लिए शिक्षा वैश्विक मानको को अपनाने के लिए शिक्षा नीति में परिवर्तन की आवश्यकता थी।

महत्वपूर्ण तथ्य :

1. अंतिम राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 में बनाई गई थी जिसमें वर्ष 1992 में सशोधन किया गया था
2. वर्तमान नीति अंतरिक्ष वैज्ञानिक के कस्तुरी रंगन की अध्यक्षता वाली समिति की रिर्पोट पर आधारित है।
3. नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 के तहत वर्ष 2030 तक सकल नामांकन अनुपात (GROSS ENROLMENT RATIO-GER) को 100% लाने का लक्ष्य रखा गया है।
4. नई शिक्षा नीति के अन्तर्गत केन्द्र व राज्य सरकार के सहयोग से शिक्षा क्षेत्र पर जीडीपी के 6% हिस्से के सार्वजनिक व्यय का लक्ष्य रखा गया है।

परिवर्तित शिक्षा के मुख्य बिंदु :

स्कूली शिक्षा संबंधी प्रावधान :– नई शिक्षा नीति में 5+3+3+4
डिजाइन वाले शैक्षणिक संरचना प्रस्ताव किया गया है। जो 3 से 18 वर्ष की आयु के बच्चों को शामिल करता है
भाषायी विविधता का संरक्षण :– कक्षा 5 तक की शिक्षा में मातृभाषा। स्थानीय या क्षेत्रीय भाषा को अध्ययन के माध्यम के रूप में अपनाने पर बल दिया गया। साथ ही मातृभाषा को कक्षा–8 और आगे की शिक्षा के लिए प्राथमिकता दी गई।

पाठ्यक्रम और मूल्यांकन संबंधी परिवर्तन :

1. प्रस्तावित सुधारों के अनुसार कला और विज्ञान व्यावसायिक तथा शैक्षणिक विषयों एवं पाठ्यक्रम व पाठ्येत्तर गतिविधियों के बीच बहुत अधिक अंतर नहीं होगा ।
2. कक्षा 6 से ही शैक्षिक पाठ्यक्रम में व्यावसायिक शिक्षा को शामिल कर दिया जायेगा और इसमें इंटर्नशिप की व्यवस्था भी की जाएगी।
3. छात्रों के समग्र विकास के लक्ष्य को ध्यान में रखते हुए कक्षा–10 व कक्षा–12 की परीक्षाओं में बदलाव किया जाएगा। इससे भविष्य में सेमस्टर या बहुविकल्पीय प्रश्न आदि जैसे सुधारों को शामिल किया जा सकता हैं।
4. छात्रों की प्रगति के मूल्यांकन के लिए मानक :– निर्धारक निकाय के रूप में परख (Parakh) नामक एक नए राष्ट्रीय आकलन केन्द्र (नेशनल असेसमेंट सेंटर) की स्थापना की जाएगी।
5. छात्रों की प्रगति के मूल्यांकन तथा छात्रों को अपने भविष्य से जुड़े निर्णय लेने में सहायता प्रदान करने के लिए (कृत्रिम बुद्धिमता (AI) आधारित सॉफ्टवेयर का प्रयोग किया जा रहा है।

शिक्षण व्यवस्था से संबंधित सुधार : शिक्षकों की नियुक्ति में प्रभावी और पारदर्शी प्रक्रिया का पालन तथा समय–समय पर किये गये कार्य–प्रदर्शन आकलन के आधार पर पदोन्नति वर्ष 2030 तक अध्यापन के लिए न्यूनतम डिग्री योग्यता – 4 वर्षीय एकीकृत बी.एड. डिग्री का होना अनिवार्य किया जाएगा।

उच्च शिक्षा से संबधित प्रावधान :

1. नई शिक्षा नीति में उच्च शिक्षण संस्थानों में सकल नामांकन अनुपात को 26.3% से बढ़ाकर 50% तक करने का लक्ष्य रखा गया है। इसके साथ ही देश के उच्च शिक्षण संस्थानों में 3.5 करोड़ नई सीटों को जोड़ा जाएगा।
2. नई शिक्षा नीति में स्नातक पाठ्यक्रम में मल्टीपल एंट्री एण्ड एक्जिट व्यवस्या को अपनाया गया है। इसके तहत 3 या 4 वर्ष के स्नातक कार्यक्रम में छात्र कई स्तरों पर पाठ्यकृम चुन सकेंगे।

शिक्षा में परिवर्तन से संबधित चुनौतियाँ :

1. राज्यों का सहयोग : शिक्षा एक समवर्ती विषय होने के कारण अधिकांश राज्यों के अपने स्कूल बोर्ड है। इसलिए इस फैसले के वास्तविक कार्यान्वयन हेतु राज्य सरकारो को सामने आना होगा साथ ही शीर्ष नियंत्रण संगठन के तौर पर एक राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा नियामक परिषद को लाने संबंधी विचार का राज्यों द्वारा विरोध हो सकता है।

2. महँगी शिक्षा : नई शिक्षा नीति में विदेशी विश्वविद्यालयों में प्रवेश का मार्ग प्रशस्त किया गया है। विभिन्न शिक्षविदों का मानना है कि विदेशी विश्वविद्यालयों में प्रवेश से भारतीय शिक्षण व्यवस्था के महँगी होने की आंशका है। इसके फलस्वरूप निम्नवर्ग के छात्रों के लिए उच्च शिक्षा प्राप्त करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

3. शिक्षा का संस्कृतिकरण : दक्षिण भारतीय राज्यों का यह आरोप है कि त्रि–भाषा सूत्र से सरकार शिक्षा का संस्कृतिकरण करने प्रयास कर रही है।

4. फडिंग संबंधी जाँच का अर्पाप्त होना : कुछ राज्यों में अभी भी शुल्क संबंधी विनियमन मौजूद हैं। लेकिन ये नियामक प्रक्रियाएँ असीमित दान के रूप में मुनाफाखोरी पर अंकुश लगाने में असमर्थ है।

5. वित्तपोषण : वित्तपोषण का सुनिश्चित होना इस बात पर निर्भर करेगा कि शिक्षा पर सार्वजनिक व्यय के रूप में जीडीपी के प्रस्तावित 6% खर्च करने की इच्छा शक्ति। कितनी सशक्त है।

निष्कर्ष : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, 21वीं शताब्दी की पहली शिक्षा नीति हैं। इसे 29 जुलाई 2020 को लागू किया जिसे 34 वर्षों के बाद लाया गया। समय के साथ शिक्षा में परिवर्तन भी आवश्यक होता है। ताकि देश की तेजी से उन्नति हो सके। पुरानी शिक्षा नीति में बदलाव कर आने वाली पीढ़ियों को मानसिक और बौद्धिक स्तर पर और अधिक प्रबल करना है। जिससे कि हमारा देश तेजी से तरक्की कर सके क्योंकि कहा जाता है शिक्षा सबसे शक्तिशाली हथियार होता है जिससे आप दुनिया को बदल सकते है। 2040 तक भारत के लिए एक ऐसी शिक्षा प्रणाली का लक्ष्य होना चहिए जो कि किसी से पीछे नहीं है। एक ऐसी शिक्षा व्यवस्था जहाँ किसी भी सामाजिक आर्थिक प्रष्ठभूमि से संबंध रखने वाले शिक्षार्थियों को समान रूप से सर्वोच्च गुणवत्ता की शिक्षा उपलब्ध हो सके।

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 108-109
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

यादराम वर्मा
(सहायक आचार्य (हिंदी), सेंट पॉल महाविद्यालय, नानेर तहसील–पीपलू, जिला–टोंक (राजस्थान).

Corresponding Author :

यादराम वर्मा
(सहायक आचार्य (हिंदी), सेंट पॉल महाविद्यालय, नानेर तहसील–पीपलू, जिला–टोंक (राजस्थान).

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 : उच्च शिक्षा में मातृभाषा का महत्व एवं नए आयाम

शोध सार (Abstract) : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) भारतीय शिक्षा प्रणाली के इतिहास में एक युगांतरकारी कदम है। इस नीति का मुख्य उद्देश्य भारत–केंद्रित शिक्षा प्रणाली की परिकल्पना करना है, जो हमारी परंपरा, संस्कृति और मूल्यों के साथ आधुनिक वैश्विक आवश्यकताओं में सामंजस्य स्थापित कर सके। उच्च शिक्षा के संदर्भ में यह नीति रटने की प्रवृत्ति से दूर रचनात्मक सोच, बहु–विषयक दृष्टिकोण (Multidisciplinary Approach) और तकनीकी समावेशन पर बल देती है। प्रस्तुत शोध–पत्र में उच्च शिक्षा के स्तर पर भारतीय भाषाओं (विशेषकर हिंदी) के संवर्धन, अकादमिक लचीलेपन और क्षेत्रीय स्तर पर इसके क्रियान्वयन की चुनौतियों व संभावनाओं का विश्लेषणात्मक अध्ययन संदर्भों सहित प्रस्तुत किया गया है।

मुख्य बिंदु (Keyword):राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, उच्च शिक्षा, मातृभाषा, बहु–विषयक शिक्षा, हिंदी संवर्धन।

1. प्रस्तावना (Introduction) : किसी भी राष्ट्र का उत्थान उसकी शिक्षा व्यवस्था की प्रासंगिकता और दूरदर्शिता पर निर्भर करता है। भारत सरकार द्वारा 29 जुलाई 2020 को घोषित की गई 'राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020' लगभग 34 वर्षों के अंतराल के बाद (1986 की नीति के स्थान पर) लाई गई एक व्यापक और दूरगामी नीति है। प्रसिद्ध अंतरिक्ष वैज्ञानिक डॉ. के. कस्तूरीरंगन की अध्यक्षता वाली समिति द्वारा तैयार की गई यह नीति भारतीय ज्ञान परंपरा को आधुनिक 21वीं सदी के कौशलों (21st-Century Skills) से जोड़ने का महायज्ञ है।

ग्रामीण और अर्ध–शहरी क्षेत्रों जैसे कि टोंक जिला (राजस्थान) के विद्यार्थियों के लिए यह नीति विशेष रूप से प्रासंगिक है, क्योंकि यह भाषाई बाधाओं को तोड़कर ज्ञान तक सबकी समान पहुँच सुनिश्चित करने का दावा करती है

2.उच्च शिक्षा में प्रमुख संरचनात्मक सुधार : NEP 2020 ने पारंपरिक स्नातक और स्नातकोत्तर ढाँचे में आमूलचूल परिवर्तन किए हैं, जो इस प्रकार हैं:

बहु–विषयक दृष्टिकोण (Multidisciplinary Education): अब कला (Art) का विद्यार्थी विज्ञान (Science) या वाणिज्य (Commerce) के विषय भी अपनी रुचि के अनुसार चुन सकता है। हिंदी साहित्य का छात्र कंप्यूटर विज्ञान या लोक प्रशासन को भी अपने मुख्य विषयों के साथ रख सकता है।

मल्टीपल एंट्री और एग्जिट विकल्प (Multiple Entry & EÛit Option): यदि कोई छात्र किसी कारणवश पढ़ाई बीच में छोड़ता है, तो उसकी पढ़ाई बेकार नहीं जाएगी:

1 वर्ष पूरा करने पर: सर्टिफिकेट (Certificate)

2 वर्ष पूरा करने परः डिप्लोमा (Diploma)

3 वर्ष पूरा करने परः स्नातक डिग्री (Bachelor's Degree)

4 वर्ष पूरा करने परः शोध के साथ स्नातक डिग्री (Bachelor's with Research)

अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट (ABC): छात्रों के क्रेडिट को डिजिटल रूप से सुरक्षित रखने के लिए एबीसी व्यवस्था लागू की गई है, जिससे देश के किसी भी विश्वविद्यालय में पढ़ाई को वहीं से आगे जारी रखना आसान हो गया है जहाँ से वह छूटी थी।

3. मातृभाषा और भारतीय भाषाओं का संवर्धन : एक हिंदी सहायक आचार्य के दृष्टिकोण से इस नीति का सबसे सशक्त पक्ष धारा २२ के अंतर्गत भारतीय भाषाओं, कला और संस्कृति का संवर्धन है।

'भाषा' केवल संवाद का साधन नहीं है, बल्कि यह संस्कृति, लोकाचार और अस्मिता की संवाहक भी है। कोई भी छात्र अपनी मातृभाषा में जितनी सहजता से अमूर्त और जटिल अवधारणाओं को समझ सकता है, उतना किसी विदेशी भाषा में संभव नहीं है।" — (NEP 2020, अध्याय 22)

इस नीति के तहत उच्च शिक्षा में निम्नलिखित सुधारों को गति दी जा रही हैरू

हिंदी और क्षेत्रीय भाषाओं में पाठ्यसामग्रीः तकनीकी, चिकित्सा, विधि (Law) और प्रबंधन की शिक्षा हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में उपलब्ध कराई जा रही है।

अनुवाद और भाषाशास्त्र को बढ़ावाः उच्च गुणवत्ता वाले अनुवाद के लिए 'इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रांसलेशन एंड इंटरप्रिटेशन' (IITI) की स्थापना का प्रस्ताव है।

रोजगार से जुड़ावः हिंदी केवल साहित्य की भाषा न रहकर प्रशासनिक, तकनीकी और व्यावसायिक क्षेत्रों में रोजगार का माध्यम बने, इस पर विशेष बल दिया गया है।

4. ग्रामीण एवं अर्ध–शहरी क्षेत्रों (जैसे पीपलू, टोंक) में चुनौतियाँ व संभावनाएँ : टोंक जैसे ग्रामीण बहुल जिलों में स्थित महाविद्यालयों के संदर्भ में इस नीति को लागू करने में कुछ व्यावहारिक चुनौतियाँ भी हैंः

संसाधनों का अभावः डिजिटल लर्निंग और तकनीकी समावेशन के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में मजबूत इंटरनेट और कंप्यूटर लैब की आवश्यकता है।

शिक्षकों का प्रशिक्षणः बहु–विषयक दृष्टिकोण और नए पाठ्यक्रम के अनुरूप शिक्षकों को निरंतर प्रशिक्षण (FDP) की आवश्यकता है।

जागरूकताः ग्रामीण परिवेश के विद्यार्थियों और अभिभावकों में 'मल्टीपल एंट्री–एग्जिट' और 'क्रेडिट सिस्टम' को लेकर व्यापक जागरूकता फैलाने की जरूरत है।

5. निष्कर्ष (Conclusion) : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 मात्र एक दस्तावेज नहीं, बल्कि 'आत्मनिर्भर भारत' और 'विकसित भारत' के निर्माण का मार्गचित्र है। यह नीति उच्च शिक्षा को संकीर्ण दायरों से मुक्त कर उसे व्यापक, व्यावहारिक और नैतिक मूल्यों से युक्त बनाती है। यदि इसे जमीनी स्तर पर प्रतिबद्धता के साथ लागू किया जाए, तो सेंट पॉल महाविद्यालय जैसे क्षेत्रीय संस्थान भी वैश्विक स्तर के ज्ञान केंद्र बन सकते हैं। हिंदी और भारतीय भाषाओं को उनका वास्तविक गौरव लौटाने में यह नीति मील का पत्थर साबित होगी।

6 संदर्भ ग्रंथ सूची (Reference) :

1. मानव संसाधन विकास मंत्रालय (अब शिक्षा मंत्रालय), भारत सरकार (2020). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 आधिकारिक दस्तावेज, नई दिल्ली।
2. कस्तूरीरंगन, के. व अन्य (2019). राष्ट्रीय शिक्षा नीति का प्रारूप (Draft NEP) भारत सरकार।
3. सिंह, बिरेंद्र एवं देवी, कुकन (2023). "उच्च शिक्षा के विशेष संदर्भ में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की एक महत्वपूर्ण अंतदृ ष्टि" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ रीसेंट रिसर्च इन आर्ट्स एंड कमर्शियल साइंसेज (IJRAR), वॉल्यूम 10, इश्यू 1.
4. पूजा एवं कुशवाहा, डॉ. एस. एस. (2025). "राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020: उच्च शिक्षा के सन्दर्भ में", इंटरनेशनल एजुकेशन एंड रिसर्च जर्नल (IERJ), 11(09).
5. विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) (2022). उच्च शिक्षा में बहु–विषयक शिक्षा के लिए जारी दिशानिर्देश, नई दिल्ली।

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-110-111

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 110-111
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :
डॉ. दामोदर चावला
(प्राचार्य), देव शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय मोदी की चौकी, टोंक (राजस्थान).

Corresponding Author :
डॉ. दामोदर चावला
(प्राचार्य), देव शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय मोदी की चौकी, टोंक (राजस्थान).

शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) समकालीन परिप्रेक्ष्य और शिक्षक शिक्षा की भूमिका

1.प्रस्तावना (Introduction) : राष्ट्रीय शिक्षा नीति (**NEP** 2020) ने भारतीय शिक्षा व्यवस्था को अपनी जड़ों से जोड़ने और वैश्विक स्तर पर एक नया दृष्टिकोण देने के लिए भारतीय ज्ञान प्रणाली (Indian Knowledge System & IKS) को शिक्षा के मूल ढांचे में शामिल करने पर विशेष बल दिया है। सदियों से भारत केवल ज्ञान का उपभोक्ता नहीं, बल्कि सृजक रहा है। हमारे प्राचीन ग्रंथों, लोक परंपराओं, विज्ञान और दर्शन में वह गहराई है जो आज के एकाकी और तनावग्रस्त जीवन को एक संतुलित दिशा दे सकती है। शिक्षा में IKS का परिप्रेक्ष्य केवल अतीत का गौरव गान नहीं है, बल्कि यह भविष्य के वैश्विक नागरिकों को अधिक मानवीय संवेदनशील और पर्यावरण–अनुकूल (Sustainable) बनाने का एक वैज्ञानिक मार्ग है।

2. भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) का मूल दर्शन और प्रासंगिकता : IKS के तहत ज्ञान को खंडों में नहीं बल्कि समग्रता (Holistic View) में देखा जाता है। तैत्तिरीय उपनिषद में वर्णित "पंचकोश" (अन्नमय, प्राणमय, मनोमय, विज्ञानमय और आनंदमय कोश) का सिद्धांत मनुष्य के शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक और आध्यात्मिक विकास को एक साथ संबोधित करता है। आज की आधुनिक शिक्षा जहाँ केवल 'बौद्धिक या व्यावसायिक योग्यता' (Cognitive Skills) पर ध्यान केंद्रित करती है, वहीं भारतीय परिप्रेक्ष्य जीवन जीने की कला सिखाता है।

व्यष्टि से परमेष्टि तक का सफरः भारतीय ज्ञान परंपरा व्यक्ति (व्यष्टि) को समाज (समष्टि), प्रकृति (सृष्टि) और ब्रह्मांड (परमेष्टि) के साथ जोड़कर देखना सिखाती है। यही कारण है कि इसमें पर्यावरण चेतना किसी बाहरी नियम से नहीं, बल्कि आंतरिक मूल्यों से उपजती है।

3. शिक्षक शिक्षा (Teacher Education) में IKS का समावेशन : एक शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय के दृष्टिकोण से, जब तक हम भावी शिक्षकों (B.Ed./D.El.Ed.संभागियों) को इस ज्ञान परंपरा से परिचित नहीं कराएंगे, तब तक इसे स्कूली स्तर पर लागू करना असंभव है। शिक्षक शिक्षा में IKS के समावेशन के तीन प्रमुख स्तंभ हैं:

पंचपदी शिक्षण पद्धति (Panchapadi Pedagogy) : प्राचीन भारतीय शिक्षण पद्धति के पांच चरण–अदिति (श्रवण/अध्ययन), बोध (समझना), अभ्यास (प्रयोग), प्रयोग (अनुप्रयोग) और प्रसार (दूसरों को सिखाना)। यह आज के 'आउटकम बेस्ड एजुकेशन' (OBE) और 'एक्सपेरिएंटल लर्निंग' से कहीं अधिक सुव्यवस्थित है।

तर्क और प्रमाण शास्त्रः न्याय और वैशेषिक दर्शन के अनुसार ज्ञान की प्रामाणिकता की जांच 'प्रमाण'(प्रत्यक्ष, अनुमान, उपमान, शब्द) से होती है। भावी शिक्षकों को यह सिखाना जरूरी है ताकि वे छात्रों में वैज्ञानिक दृ

ष्टिकोण और तार्किक क्षमता विकसित कर सकें।

मूल्यपरक कहानियाँ और लोक कलाएँः पंचतंत्र, जातक कथाएं और क्षेत्रीय लोक परंपराएं (जैसे राजस्थान की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत) नैतिक शिक्षा के जीवंत उदाहरण हैं।

4. समकालीन चुनौतियाँ और समाधान : आधुनिक शिक्षा में IKS को लागू करने के मार्ग में कुछ प्रमुख चुनौतियाँ हैंः

प्रशिक्षित मानव संसाधन की कमीः वर्तमान शिक्षकों का प्रशिक्षण पूरी तरह से पश्चिमी शिक्षा मॉडल पर आधारित रहा है।

सतही समावेशन का खतराः बिना गहराई को समझे केवल प्रतीकात्मक रूप से पाठ्यक्रम में जोड़ देना इसके मूल उद्देश्य को समाप्त कर देगा।

समाधान के रूप में हमारा दृष्टिकोणः शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों को अपने स्तर पर लघु शोध (Action Research), विशेष व्याख्यान और 'IKS सेल की' स्थापना करनी होगी, जिससे भावी शिक्षक पारंपरिक ज्ञान को आधुनिक विज्ञान (जैसे वैदिक गणित को आधुनिक कोडिंग से जोड़ना) के साथ एकीकृत कर सकें।

5.निष्कर्ष : शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) का परिप्रेक्ष्य एक 'औपनिवेशिक मानसिकता' (Colonial Mindset) से मुक्ति का मार्ग है। देव शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, टोंक का यह मानना है कि जब तक हमारा शिक्षक सांस्कृतिक रूप से गौरवान्वित और आधुनिक रूप से सक्षम नहीं होगा, तब तक हम 'विश्व गुरु' के स्वप्न को साकार नहीं कर सकते। हमें ऐसे पेशेवरों का निर्माण करना है जो वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी (Globally Competent) हों, लेकिन अपनी सांस्कृतिक जड़ों से गहरे जुड़े (Culturally Rooted) हों।

6. संदर्भ (Reference) :

1. कस्तूरीरंगन, के. एवं अन्य (2020). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार।
2. राधाकृष्णन, एस. (1929). इण्डियन फिलॉसफी (भाग 1 व 2), ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस।
3. महापात्र, ए. के. एवं श्रीधर, एम. (2021). शिक्षक शिक्षा का भारतीयकरणः चुनौतियाँ और संभावनाएँ, एनसीईआरटी (NCERT) नई दिल्ली।
4. तैत्तिरीय उपनिषद (संदेह निवारण एवं पंचकोश विवेचना खंड)।
5. आई.के.एस. डिवीजन (2023). उच्च शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली का एकीकरणः एक मार्गदर्शिका, एआईसीटीई (AICTE) शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

•

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-112-115

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 112-115
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :
मदन लाल बोलाच्या

Corresponding Author :
मदन लाल बोलाच्या

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में कृत्रिम बुद्धि और भारतीय ज्ञान परंपरा की भूमिका

प्रस्तावना : 21वीं सदी को ज्ञान और प्रौद्योगिकी की सदी माना जाता है। कृत्रिम बुद्धि ऐसी तकनीक है जो मशीनों को मानव जैसी सोचने, सीखने, निर्णय लेने तथा समस्याओं का समाधान करने की क्षमता प्रदान करती है। दूसरी ओर, भारतीय ज्ञान परंपरा विश्व की सबसे प्राचीन एवं समृद्ध ज्ञान प्रणालियों में से एक है, जिसने मानव जीवन के आध्यात्मिक, नैतिक, वैज्ञानिक तथा सामाजिक पक्षों को विकसित किया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था में व्यापक परिवर्तन लाने का प्रयास करती है। यह नीति भारतीय सांस्कृतिक विरासत और आधुनिक विज्ञान-प्रौद्योगिकी के समन्वय पर आधारित है। नीति में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि विद्यार्थियों को भारतीय ज्ञान परंपरा से परिचित कराते हुए उन्हें आधुनिक तकनीकी दक्षताओं से भी सुसज्जित किया जाए। इसी संदर्भ में कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा और NEP 2020 के बीच संबंधों का अध्ययन अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाता है।

2. कृत्रिम बुद्धि : अवधारणा कृत्रिम बुद्धिआधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी की एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है, जिसने मानव जीवन के लगभग सभी क्षेत्रों को प्रभावित किया है। कृत्रिम बुद्धि का सामान्य अर्थ ऐसी मशीनों, कंप्यूटर प्रणालियों अथवा सॉफ्टवेयर का विकास करना है जो मानव की तरह सोच सकें, सीख सकें, तर्क कर सकें तथा निर्णय लेने में सक्षम हों। दूसरे शब्दों में, कृत्रिम बुद्धि वह तकनीक है जिसके माध्यम से मशीनों में मानवीय बुद्धिमत्ता के गुणों का अनुकरण किया जाता है।

कृत्रिम बुद्धि की अवधारणा का विकास 1950 के दशक में प्रारंभ हुआ। प्रसिद्ध वैज्ञानिक एवं गणितज्ञ'एलन ट्यूरिंग'ने यह विचार प्रस्तुत किया कि यदि कोई मशीन मानव की भाँति सोचने और उत्तर देने में सक्षम हो, तो उसे बुद्धिमान माना जा सकता है। इसके बाद 1956

में'जॉन मैकार्थी' ने पहली बार "Artificial Intelligence" शब्द का प्रयोग किया और इसे एक स्वतंत्र अध्ययन क्षेत्र के रूप में स्थापित किया।

कृत्रिम बुद्धि का मुख्य उद्देश्य ऐसी प्रणालियों का निर्माण करना है जो अनुभवों से सीख सकें, समस्याओं का समाधान कर सकें तथा बदलती परिस्थितियों के अनुसार स्वयं को अनुकूलित कर सकें। इसके लिए मशीन लर्निंग,डीप लर्निंग,प्राकृतिक भाषा संसाधन,कंप्यूटर विजन तथा रोबोटिक्स जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाता है। मशीन लर्निंग के माध्यम से कंप्यूटर उपलब्ध आंकड़ों का विश्लेषण करके स्वयं सीखते हैं, जबकि डीप लर्निंग जटिल समस्याओं को हल करने के लिए मानव मस्तिष्क के न्यूरॉन्स जैसी संरचना का उपयोग करती है।

आज कृत्रिम बुद्धि का उपयोग अनेक क्षेत्रों में किया जा रहा है। शिक्षा के क्षेत्र में यह विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार व्यक्तिगत शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराती है। स्वास्थ्य क्षेत्र में रोगों की पहचान, चिकित्सा परामर्श तथा उपचार संबंधी निर्णयों में सहायता प्रदान करती है। कृषि में फसल की गुणवत्ता का विश्लेषण, मौसम पूर्वानुमान तथा कीट नियंत्रण में AI महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। बैंकिंग, परिवहन, सुरक्षा, ई-कॉमर्स और उद्योगों में भी इसका व्यापक उपयोग हो रहा है। स्मार्टफोन में प्रयुक्त वॉयस असिस्टेंट, ऑनलाइन चैटबॉट, चेहरे की पहचान प्रणाली तथा स्वचालित वाहन इसके प्रमुख उदाहरण हैं।

कृत्रिम बुद्धि के अनेक लाभ हैं। यह कार्यों को तीव्र गति से और अधिक सटीकता के साथ संपन्न करती है, मानवीय त्रुटियों को कम करती है तथा जटिल समस्याओं के समाधान में सहायता प्रदान करती है। इसके माध्यम से समय और संसाधनों की बचत होती है तथा उत्पादकता में वृद्धि होती है। साथ ही, अनुसंधान और नवाचार के नए अवसर भी विकसित होते हैं।

हालाँकि, कृत्रिम बुद्धि के कुछ नकारात्मक पहलू भी हैं। स्वचालन के कारण रोजगार के कुछ पारंपरिक अवसर प्रभावित हो सकते हैं। इसके अतिरिक्त डेटा गोपनीयता, साइबर सुरक्षा तथा नैतिकता से संबंधित चुनौतियाँ भी सामने आती हैं। इसलिए AI का उपयोग मानव कल्याण और सामाजिक उत्तरदायित्व को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए।

3. भारतीय ज्ञान परंपरा की प्रकृति और विशेषताएं भारतीय ज्ञान परंपरा अनुभव, तर्क, अंतर्दृष्टि और साधना का समन्वय है। इसकी कुछ मूल विशेषताएं शोध के लिए महत्वपूर्ण हैं:

1. बहुविध तर्क प्रणाली: न्याय दर्शन में अनुमान, प्रत्यक्ष, उपमान और शब्द प्रमाण पर आधारित तर्क प्रणाली विकसित हुई। यह आधुनिक प्रतीकात्मक AI के लिए प्रासंगिक है।
2. भाषा और व्याकरण का सूक्ष्म विश्लेषण: पाणिनि का अष्टाध्यायी संसार का सबसे व्यवस्थित व्याकरण है। यह कम्प्यूटेशनल लिंग्विस्टिक्स और नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग के लिए मॉडल प्रदान करता है।
3. चेतना और मन का अध्ययन: योग और वेदांत में चेतना, स्मृति, संस्कार और ध्यान की सूक्ष्म पड़ताल मिलती है। यह संज्ञानात्मक विज्ञान और न्यूरो-AI से जुड़ती है।
4. गणित और खगोल: शून्य, दशमलव प्रणाली, अनंत की अवधारणा, और आर्यभट्ट, ब्रह्मगुप्त के सूत्र एल्गोरिदम डिजाइन में प्रेरणा दे सकते हैं।
5. अंतर्विषयी दृष्टि: भारतीय परंपरा में धर्म, विज्ञान, कला और नैतिकता को अलग नहीं देखा गया। यह होलिस्टिक AI सिस्टम के विकास में सहायक है।

4. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 और भारतीय ज्ञान परंपरा : राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 भारत की शिक्षा व्यवस्था में व्यापक सुधार लाने वाली एक महत्वपूर्ण नीति है। लगभग 34 वर्षों के बाद लागू की गई यह नीति शिक्षा को अधिक समावेशी, लचीला, बहुविषयक, कौशल-आधारित तथा शोधोन्मुख बनाने का प्रयास करती है। इस नीति की

एक प्रमुख विशेषता भारतीय ज्ञान परंपरा को शिक्षा के मुख्य प्रवाह में शामिल करना है। इसका उद्देश्य विद्यार्थियों को आधुनिक ज्ञान और तकनीक के साथ-साथ भारत की समृद्ध सांस्कृतिक, वैज्ञानिक एवं दार्शनिक विरासत से परिचित कराना है।

भारतीय ज्ञान परंपरा विश्व की प्राचीनतम ज्ञान परंपराओं में से एक है। इसमें वेद, उपनिषद, रामायण, महाभारत, भगवद्गीता, आयुर्वेद, योग, गणित, खगोल विज्ञान, दर्शन तथा साहित्य जैसे विविध ज्ञान क्षेत्रों का समावेश है। यह परंपरा केवल सैद्धांतिक ज्ञान तक सीमित नहीं है, बल्कि जीवन के नैतिक, सामाजिक, आध्यात्मिक और व्यावहारिक पक्षों का भी मार्गदर्शन करती है। भारतीय ज्ञान परंपरा का मूल उद्देश्य मानव का सर्वांगीण विकास तथा समाज का कल्याण है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय ज्ञान परंपरा को शिक्षा का अभिन्न अंग मानती है। नीति में स्पष्ट रूप से उल्लेख किया गया है कि विद्यार्थियों को भारत के ज्ञान, विज्ञान, संस्कृति, कला, साहित्य और दर्शन की समृद्ध परंपराओं से परिचित कराया जाए। इसके लिए विद्यालयों और उच्च शिक्षा संस्थानों के पाठ्यक्रमों में भारतीय ज्ञान प्रणाली से संबंधित विषयों को शामिल करने पर बल दिया गया है।

NEP 2020 मातृभाषा और भारतीय भाषाओं के महत्व को भी स्वीकार करती है। नीति के अनुसार प्रारंभिक शिक्षा मातृभाषा या स्थानीय भाषा में प्रदान करने का प्रयास किया जाएगा। यह दृष्टिकोण भारतीय ज्ञान परंपरा के संरक्षण और प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है, क्योंकि अधिकांश प्राचीन ज्ञान भारतीय भाषाओं और संस्कृत में उपलब्ध है।

नीति बहुविषयक शिक्षा को बढ़ावा देती है, जो भारतीय शिक्षा परंपरा की विशेषता रही है। प्राचीन भारतीय विश्वविद्यालयों जैसे नालंदा विश्वविद्यालय और तक्षशिला में विभिन्न विषयों का समन्वित अध्ययन कराया जाता था। NEP 2020 इसी परंपरा को आधुनिक रूप में पुनर्जीवित करने का प्रयास करती है।

इसके अतिरिक्त, नीति अनुसंधान, नवाचार और आलोचनात्मक चिंतन को प्रोत्साहित करती है। भारतीय ज्ञान परंपरा में भी तर्क, विमर्श और ज्ञान की खोज को अत्यधिक महत्व दिया गया है। न्याय दर्शन, बौद्ध दर्शन तथा उपनिषदों में प्रश्नोत्तर और तार्किक चिंतन की समृद्ध परंपरा देखने को मिलती है। इसलिए भारतीय ज्ञान परंपरा और आधुनिक अनुसंधान संस्कृति एक-दूसरे के पूरक हैं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 का एक अन्य महत्वपूर्ण पहलू नैतिक एवं मूल्यपरक शिक्षा है। भारतीय ज्ञान परंपरा सत्य, अहिंसा, करुणा, सहिष्णुता, कर्तव्यनिष्ठा और मानव कल्याण जैसे मूल्यों पर आधारित है। नीति इन मूल्यों को शिक्षा के माध्यम से विद्यार्थियों में विकसित करने पर बल देती है ताकि वे जिम्मेदार और संवेदनशील नागरिक बन सकें।

5. भारतीय ज्ञान परंपरा और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के तहत शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका भारत की समृद्ध ज्ञान परंपरा और राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 दोनों ही शिक्षा को अधिक प्रभावी, समावेशी और विद्यार्थी-केंद्रित बनाने पर बल देते हैं। ऐसे में कृत्रिम बुद्धिमत्ता भारतीय ज्ञान परंपरा के मूल्यों तथा NEP 2020 के उद्देश्यों को साकार करने का एक महत्वपूर्ण माध्यम बन सकती है।

भारतीय ज्ञान परंपरा का मूल उद्देश्य व्यक्ति का सर्वांगीण विकास है। इसमें शिक्षा को केवल ज्ञानार्जन का साधन नहीं, बल्कि चरित्र निर्माण, नैतिक विकास, आत्मबोध और सामाजिक उत्तरदायित्व का माध्यम माना गया है। प्राचीन गुरुकुल व्यवस्था में प्रत्येक विद्यार्थी की रुचि, क्षमता और आवश्यकता के अनुसार शिक्षा प्रदान की जाती थी। आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता इसी अवधारणा को आधुनिक रूप में साकार कर रही है। AI आधारित शिक्षण प्रणालियाँ विद्यार्थियों की सीखने की गति, रुचियों और क्षमताओं का विश्लेषण करके व्यक्तिगत शिक्षण उपलब्ध कराती हैं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भी विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षा, आलोचनात्मक चिंतन, रचनात्मकता और नवाचार को बढ़ावा देती है। नीति में डिजिटल शिक्षा और आधुनिक तकनीकों के उपयोग पर विशेष बल दिया गया है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता इन उद्देश्यों की प्राप्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। AI आधारित प्लेटफॉर्म विद्यार्थियों को उनकी आवश्यकता के अनुसार अध्ययन सामग्री, अभ्यास प्रश्न और त्वरित प्रतिपुष्टिउपलब्ध कराते हैं, जिससे सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी बनती है।

भारतीय ज्ञान परंपरा के संरक्षण और प्रसार में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता की महत्वपूर्ण भूमिका है। भारत में वेद, उपनिषद, पुराण, आयुर्वेद, योग और संस्कृत साहित्य के रूप में विशाल ज्ञान-संपदा उपलब्ध है। AI तकनीक की सहायता से इन ग्रंथों का डिजिटलीकरण, अनुवाद, वर्गीकरण और विश्लेषण किया जा सकता है। प्राकृतिक भाषा संसाधन के माध्यम से संस्कृत तथा भारतीय भाषाओं के अध्ययन और अनुसंधान को नई दिशा मिल सकती है। इससे भारतीय ज्ञान को वैश्विक स्तर पर अधिक सुलभ बनाया जा सकता है।

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षकों के लिए भी उपयोगी सिद्ध हो रही है। यह विद्यार्थियों की प्रगति का विश्लेषण कर उनकी कमजोरियों और आवश्यकताओं की पहचान करने में सहायता करती है। इसके माध्यम से मूल्यांकन प्रक्रिया को अधिक पारदर्शी, त्वरित और निष्पक्ष बनाया जा सकता है। साथ ही, शिक्षक प्रशासनिक कार्यों में कम समय लगाकर शिक्षण और मार्गदर्शन पर अधिक ध्यान दे सकते हैं।

6. निष्कर्ष ; कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 का समन्वय भारत के शैक्षिक और बौद्धिक विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। भारतीय ज्ञान परंपरा में निहित वैज्ञानिक, नैतिक और सांस्कृतिक मूल्यों को कृत्रिम बुद्धि जैसी आधुनिक तकनीकों के साथ जोड़कर ज्ञान के नए आयाम विकसित किए जा सकते हैं। NEP 2020 इस दिशा में एक मजबूत आधार प्रदान करती है, जो परंपरा और आधुनिकता के संतुलित समन्वय पर आधारित है।

भविष्य में संस्कृत भाषा प्रसंस्करण, आयुर्वेद, योग, डिजिटल पांडुलिपि संरक्षण, नैतिक AI, व्यक्तिगत शिक्षण तथा पर्यावरणीय अध्ययन जैसे क्षेत्रों में व्यापक शोध संभावनाएँ उपलब्ध हैं। यदि इन क्षेत्रों में योजनाबद्ध और अंतर्विषयक अनुसंधान को प्रोत्साहन दिया जाए, तो भारत न केवल अपनी सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण कर सकेगा बल्कि वैश्विक ज्ञान अर्थव्यवस्था में अग्रणी भूमिका भी निभा सकेगा। इस प्रकार कृत्रिम बुद्धि, भारतीय ज्ञान परंपरा और NEP 2020 का समन्वय आत्मनिर्भर, ज्ञान-आधारित और नवोन्मेषी भारत के निर्माण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम सिद्ध होगा।

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 116-118
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr. Shehla Wajid

Associate professor, History.

Corresponding Author :

Dr. Shehla Wajid

Associate professor, History.

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की भूमिका

प्रस्तावना: ब्लैकबोर्ड से एल्गोरिदम तक : शिक्षा का सफर सदियों से चला आ रहा है - गुरुकुल की रेत से लेकर स्मार्ट क्लास के प्रोजेक्टर तक। लेकिन 2020 के बाद आया बदलाव सबसे तेज है। कोविड ने जबरदस्ती डिजिटल किया, और अब AI चुपचाप क्लासरूम का सबसे होशियार छात्र, सबसे मेहनती सहायक और सबसे धैर्यवान शिक्षक बन रहा है।

UNESCO की 2023 रिपोर्ट कहती है कि 2030 तक दुनिया की 60% नौकरियों में AI की समझ जरूरी होगी। ऐसे में शिक्षा में AI को अपनाना विकल्प नहीं, मजबूरी है। राजस्थान का वो बच्चा जो डीडवाना के सरकारी स्कूल में पढ़ता है, और दिल्ली के प्राइवेट स्कूल का बच्चा - AI दोनों के लिए लेवल-प्लेइंग फील्ड बना रहा है।

1. शिक्षा में AI का अर्थ: सिर्फ चैटबॉट नहीं : AI यानी ऐसी मशीनें जो सीख सकती हैं, तर्क कर सकती हैं और फैसला ले सकती हैं। शिक्षा में इसका मतलब 4 चीजों से है:

1.1 अनुकूली शिक्षण / Adaptive Learning : हर बच्चा अलग स्पीड से सीखता है। पुराने सिस्टम में 40 बच्चों की क्लास में टीचर एक ही स्पीड से पढ़ाता था। AI हर बच्चे का डिजिटल प्रोफाइल बनाता है। राम को त्रिकोणमिति में दिक्कत है तो AI उसे 5 एक्स्ट्रा सवाल देगा। श्याम को आ गया तो उसे अगले टॉपिक पर भेज देगा। Byju's, Embibe, Khan Academy का Khanmigo यही कर रहे हैं।

1.2 बुद्धिमान ट्यूटरिंग सिस्टम : "सर, ये सवाल नहीं समझ आया" - शर्म के कारण 70% बच्चे नहीं पूछते। AI से पूछने में शर्म नहीं। रात 2 बजे भी डाउट पूछो, AI जवाब देगा। वो भी डांटे बिना, 10 बार समझाएगा। Socratic by Google फोटो खींचते ही मैथ्स-फिजिक्स का स्टेप-बाय-स्टेप हल देता है।

1.3 स्वचालित मूल्यांकन : एक टीचर 100 कॉपी चेक करने में 2 दिन लगाता है। AI 1000 निबंध 5 मिनट में चेक कर देगा। सिर्फ सही-गलत नहीं, भाषा, तर्क, मौलिकता पर फीडबैक भी। CBSE ने 2024 से AI-बेस्ड असेसमेंट पायलट शुरु किया है।

1.4 कंटेंट निर्माण और क्यूरेशन : "कक्षा 6 के लिए राजस्थान के लोक देवियों पर 3 पेज का नोट बनाओ, चित्र सहित" - AI 30 सेकंड में बना देगा। टीचर का 3 घंटे का काम 3 मिनट में।

2. भारतीय परिदृश्य: NEP 2020 से नई उड़ान : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में पहली बार 'कोडिंग' और 'AI' शब्द आए।

2.1 पाठ्यक्रम में AI : CBSE ने कक्षा 6 से 'AI फॉर ऑल' शुरु किया। Intel के साथ मिलकर 30 घंटे का मॉड्यूल। राजस्थान बोर्ड भी 2025 से कक्षा 9 में 'AI और डेटा साइंस' वोकेशनल विषय ला रहा है।

2.2 सरकार की पहल :

- DIKSHA 2.0: प्लेटफॉर्म पर AI चैटबॉट 'सखी'। टीचर को लेसन प्लान बनाने में मदद।
- Bhashini: 22 भाषाओं में AI अनुवाद। मेवाड़ी में साइंस पढ़ाओ, AI हिंदी-अंग्रेजी में बदल देगा।
- Samagra Shiksha AI: राजस्थान में पायलट। ड्रॉपआउट प्रिडिक्ट करता है। अगर किसी बच्चे की हाजिरी 1 महीने से 50% से कम, AI अलर्ट भेजता है।

2.3 स्टार्टअप इकोसिस्टम : Physics Wallah का 'AI Guru', ConveGenius का 'SwiftChat', iNeuron का 'AI Tutor' - भारत में 200+ EdTech AI पर काम कर रहे।

3. शिक्षक की बदली भूमिका: डर से दोस्ती तक :

सबसे बड़ा डर: "AI टीचर की नौकरी खा जाएगा?"

सच्चाई: AI ब्लैकबोर्ड नहीं मिटाएगा, डस्टर उठाने वाला हाथ फ्री करेगा।

पहले: टीचर = सूचना देने वाला + कॉपी चेक करने वाला + हाजिरी लगाने वाला।

अब AI के साथ: टीचर = मेंटर + काउंसलर + क्रिटिकल थिंकर + वैल्यू देने वाला।

केस स्टडी: जयपुर का सरकारी स्कूल : महेश शर्मा, गणित टीचर, कक्षा 9। पहले 50 कॉपी चेक करने में संडे खराब। अब AI टूल से MCQ तुरंत चेक। बचा समय कमजोर 5 बच्चों पर लगाया। रिजल्ट 40% से 68% हुआ। महेश जी कहते हैं: "AI मेरा चपरासी है, मैं हेडमास्टर हूँ।"

टीचर के लिए AI के 3 बड़े फायदे:

1. समय: एडमिन काम 70% कम। पढ़ाने के लिए समय ज्यादा।
2. इनसाइट: "पूरी क्लास 'काल' में कमजोर है" - AI डेटा से बताता है।
3. डिफरेंशिएशन: होशियार और कमजोर, दोनों को एक साथ हैंडल करना आसान।

4. छात्र के लिए फायदे: गांव से ग्लोबल तक :

4.1 भाषा अब बैरियर नहीं : सीकर के हिंदी मीडियम बच्चे को MIT का फिजिक्स कोर्स समझना है। YouTube वीडियो चलाओ, Bhashini AI रियल-टाइम हिंदी सबटाइटल दे देगा। जटिल अंग्रेजी शब्द पर क्लिक करो, AI मारवाड़ी में उदाहरण देगा।

4.2 दिव्यांग छात्रों के लिए वरदान : दृष्टिबाधित: AI टेक्स्ट को ऑडियो बनाता। डिस्लेक्सिया: AI फॉन्ट और स्पेसिंग बदलकर पढ़ना आसान करता। मूक-बधिर: साइन लैंग्वेज अवतार। Microsoft का 'Seeing AI' और Google का 'Project Relate' यही कर रहे।

4.3 करियर गाइडेंस : "10वीं के बाद क्या करूं?" - AI छात्र की रुचि, मार्क्स, लोकेशन, फीस देखकर 5 करियर ऑप्शन देगा। राजस्थान सरकार का 'राजीव गांधी करियर पोर्टल' AI-बेस्ड है।

4.4 परीक्षा की तैयारी : NEET/JEE के लिए AI 10 साल के पेपर एनालाइज करके बताता है: "थर्मोडायनामिक्स से 12% सवाल आते हैं, इन 3 फॉर्मूलों पर फोकस करो।" PrepInsta, Embibe का 'RankUp' यही करता है।

5. उच्च शिक्षा और शोध: PhD का नया साथी : लोक-देवी थीसिस में AI ऐसे मदद करेगा:

5.1 लिटरेचर रिव्यू: "राजस्थान की लोक देवियों पर 2010-2025 के शोध पत्र दो" - Elicit, ResearchRabbit 100

पेपर का सार 1 घंटे में। पहले 2 महीने लगते।

5.2 फील्ड डेटा एनालिसिस: डीडवाना में 50 बुजुर्गों के इंटरव्यू रिकॉर्ड किए। AI Trint या Otter टूल हिंदी-मारवाड़ी ऑडियो को टेक्स्ट बनाएगा। फिर ChatGPT से बोलो: "इन इंटरव्यू में 'बीमारी से रक्षा' थीम कितनी बार आई?" - तुरंत जवाब।

5.3 थीसिस लेखन: ग्रामर, रेफरेंसिंग, प्लेजियरिज्म चेक। QuillBot, Grammarly, Turnitin AI-बेस्ड हैं।

चेतावनी: AI से पूरा पैराग्राफ लिखवाओगे तो पकड़े जाओगे। आइडिया लो, लिखो खुद।

5.4 पब्लिशिंग: कौन सा जर्नल तुम्हारी थीसिस छापेगा? AI स्कोप मैच करके 10 जर्नल सजेस्ट कर देगा।

6. चुनौतियाँ: चमक के साथ दाग भी :

6.1 डिजिटल डिवाइड राजस्थान के 40% स्कूल में कंप्यूटर नहीं, इंटरनेट नहीं। AI की बात वहीं हो रही जहां AC वाले स्मार्ट क्लास हैं। बाड़मेर का ढाणी स्कूल कैसे लाभ ले? सरकार को 'डिवाइस + डेटा + डिजिटल लिटरेसी' तीनों देने होंगे।

6.2 नकल और अकादमिक बेईमानी : असाइनमेंट, प्रोजेक्ट, थीसिस - सब ChatGPT से। अमेरिका की यूनिवर्सिटी में 40% छात्र मान चुके। समाधान: टीचर को असेसमेंट बदलना होगा। घर का निबंध नहीं, क्लास में डिबेट। रट्टा नहीं, प्रोजेक्ट।

6.3 AI का हैलुसिनेशन : AI कॉन्फिडेंस से गलत बोलता है। "दधिमती माता का मंदिर 2री सदी का है" - AI बोल देगा, जबकि 4थी सदी का है। लोक संस्कृति, इतिहास में फैक्ट-चेक जरूरी। AI पर आंख मूंदकर भरोसा खतरनाक।

6.4 डेटा प्राइवेसी : बच्चों का डेटा - नाम, मार्क्स, बिहेवियर, लोकेशन - AI कंपनी के पास जा रहा। वो डेटा बेच दे तो? भारत का DPDP Act 2023 नया है। स्कूलों को पॉलिसी चाहिए: कौन सा AI टूल यूज़ करें, डेटा कहाँ स्टोर होगा।

6.5 सोचने की क्षमता का क्षरण : GPS आने से रास्ता याद रखना बंद। कैलकुलेटर से पहाड़े भूले। अब AI से सोचेंगे नहीं। 'Cognitive Atrophy' का खतरा। इसलिए फिनलैंड ने स्कूल में 'AI-Free Day' शुरू किया।

7. भविष्य: 2030 का क्लासरूम कैसा होगा? :

1. हाइब्रिड टीचर: एक इंसान + एक AI अवतार। इंसान वैल्यू, इमोशन, डिबेट सिखाएगा। AI ड्रिल, प्रैक्टिस, डाउट कराएगा।
2. VR + AI: हड़प्पा की सैर VR में, साथ में AI गाइड "देखो बेटा, ये दधिमती माता की पुरानी मूर्ति"।
3. स्किल-बेस्ड डिग्री: BA नहीं, 'AI प्रॉम्प्ट इंजीनियर' सर्टिफिकेट। 'लोक संस्कृति डेटा क्यूरेटर' डिप्लोमा।
4. लाइफलॉन्ग लर्निंग: 50 साल का किसान भी AI से ऑर्गेनिक खेती सीखेगा, अपनी भाषा में।

8. निष्कर्ष: लगाम किसके हाथ? : AI एक तेज घोड़ा है। लगाम टीचर, पेरेंट्स, नीति-निर्माताओं के हाथ होनी चाहिए, वरना गिराएगा।

3 मंत्र शिक्षा में AI के लिए:

1. AI फॉर ऑल, नॉट ऑल फॉर AI: तकनीक सबके लिए, पर जिंदगी सिर्फ तकनीक के लिए नहीं।
2. मानव + मशीन, न कि मानव vs मशीन: टीचर की जगह नहीं, टीचर के साथ।
3. सोचो खुद, मदद AI से लो: AI साइकिल है, पैडल तुम्हें मारना है।

राजस्थान के संदर्भ में कहें तो: जिस तरह ऊंट के बिना थार की कल्पना नहीं, 2030 के बाद AI के बिना शिक्षा की कल्पना नहीं होगी। पर ऊंट को चलाता महावत है। AI को चलाएगा टीचर।

तुम्हारी थीसिस का भविष्य भी AI से जुड़ा है। लोक देवियों के 100 भजन रिकॉर्ड करो, AI से थीम निकालो, IVC से पैटर्न मिलाओ - 6 महीने का काम 6 दिन में। बस पूछना सीखो।

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 119
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

Dr. Zargul Niazi

Corresponding Author :

Dr. Zargul Niazi

शिक्षा में भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) के परिप्रेक्ष्य में

प्रस्तावना : भारतीय ज्ञान परम्परा (IKS) का मुख्य उद्देश्य भारत की प्राचीन बौद्धिक विसंगत उसके दार्शनिक आधार और समकालीन समस्याओं के समाधान के रूप में उसकी प्रासंगिकता को रेखांकित करता है।

मुख्य शब्द : अवलोकन, पारस्परिक ज्ञान, बौद्धिक विरासत, स्वदेशी समझ।

परिचय : भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) का आधार अत्यन्त प्राचीन और समृद्ध साहित्य है, जो वेद, उपनिषद्, पुराण और वेदांगों को लेकर आयुर्वे, योग और दर्शन जैसे शास्त्रीय ग्रंथों तक विस्तृत है। यह प्रणाली मुख्य रूप से वेद (ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद, अर्थवेद) पर टिकी है जिसमें प्राकृतिक विज्ञान, गणित और चिकित्सा के सिद्धान्त है। इसके अतिरिक्त रामायण, महाभारत जैसे महाकाव्य और मौखिक परम्पराएं भी इनके प्रमुख स्त्रोत है।

ज्ञान : ज्ञान से तात्पर्य व्यावहारिक समझ या स्वदेशी समझ से ली जा सकती है। यह परम्परा और आधुनिकता को जोड़कर कार्य करती है। जैसे वेद, योग, आदि।

विज्ञान : यह गणित, वास्तुकला जैसे क्षेत्रों में समग्र दृष्टिकोण को प्रदान करता है। यह केवल भौतिकवादी नहीं बल्कि जीवन और चेतना की प्रकृति को जोड़कर देखने वाला वैज्ञानिक दृष्टिकोण है।

दर्शन : भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) के अंतर्गत दर्शन "तत्व का साक्षात्कार" या सरल शब्दों में यथार्थ को अनुभव करने की विद्या है।

चुनौतियों :

जागरूकता की समझ की कमी : शिक्षकों और छात्रों के बीच भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) के महत्व में जागरूकता व समझ की कमी है।

प्रमाणिक संसाधनों का अभाव : भारतीय ज्ञान परम्परा (IKS) के अलिखित होने और पीढी दर पीढी मौखिक हस्तान्तरित होने के कारण प्रमाणिक संसाधनों में कमी पाई जाती है।

पाठ्यक्रम में एकीकरण की समस्या : ऐसे शिक्षकों की कमी है जो पारस्परिक ज्ञान व आधुनिक वैज्ञानिक दोनों दृष्टिकोणों में निपुण हो। ऐसे में पाठ्यक्रम एकीकरण करने की समस्या आती है।

अनुसंधान और विकास : IKS के तहत विभिन्न विषयों (वृद्धि, धातु व वास्तुकला) में किये गये प्राचीन शोधों व अनुसंधान का विकास नहीं हुआ है। इसलिये इस क्षेत्र में पर्याप्त अनुसंधान और विकास किया जाना चाहिये।

निष्कर्ष : भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) एक पीढी से दूसरी पीढी तक ज्ञान का व्यवस्थित हस्तान्तरण है। भारतीय ज्ञान प्रणाली में ज्ञान, विज्ञान और जीवन दर्शन शामिल है, जो अनुभव अवलोकन प्रयोग और गहन विश्लेषण से विकसित हुए है।

Gyanvividha, Special Issue (July) 2026 : PP-120-122

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 120-122
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com
Author's :

ममता वर्मा

सहायक आचार्य, देव शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, मोदी की चौकी, टोंक, राजस्थान

Corresponding Author :

ममता वर्मा

सहायक आचार्य, देव शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, मोदी की चौकी, टोंक, राजस्थान

शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) की भूमिका : संभावनाएं और चुनौतियां

1. प्रस्तावना (Introduction) : 21वीं सदी में तकनीकी विकास ने मानव जीवन के प्रत्येक आयाम को गहराई से प्रभावित किया है, और शिक्षा का क्षेत्र भी इसका एक प्रमुख केंद्र बनकर उभरा है। 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) यानी AI वर्तमान समय में पारंपरिक शिक्षा व्यवस्था को एक आधुनिक, सुदृढ़ और क्रांतिकारी स्वरूप प्रदान कर रहा है। शिक्षा के क्षेत्र में AI के समावेशन का तात्पर्य मात्र कंप्यूटर या तकनीकी उपकरणों के उपयोग तक सीमित नहीं है, बल्कि एक ऐसी संवेदनशील एवं बुद्धिमानी प्रणाली के निर्माण से है जो शिक्षार्थियों की व्यक्तिगत सीखने की क्षमता, गति, रुचि और उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं को समझकर उन्हें अनुकूलित शैक्षणिक वातावरण प्रदान कर सके। भारत सरकार द्वारा घोषित 'राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP 2020)' भी समकालीन युग में तकनीकी समावेशन, नवाचार और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के प्रभावी उपयोग पर विशेष बल देती है, ताकि देश की शिक्षा व्यवस्था को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी और समावेशी बनाया जा सके।

2. शिक्षा में AI की मुख्य भूमिका (Key Roles of AI in Education) : AI आधारित तकनीकें पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों को अधिक सुलभ, लचीला, व्यावहारिक और परिणाम-उन्मुख बना रही हैं। शिक्षा प्रणाली में इसकी मुख्य भूमिकाओं को निम्नलिखित बिंदुओं के अंतर्गत समझा जा सकता है:

- **व्यक्तिगत शिक्षण (Personalized Learning) :** कक्षा के अंतर्गत प्रत्येक छात्र के सीखने की गति और मानसिक क्षमता भिन्न होती है। AI आधारित सॉफ्टवेयर और एल्गोरिदम प्रत्येक छात्र के शैक्षणिक प्रदर्शन का सूक्ष्म विश्लेषण करते हैं। इसके उपरांत, वे छात्र की कमजोरी और मजबूती को पहचानकर उसके अनुकूल विशेष पाठ्यसामग्री और

मूल्यांकन पद्धति तैयार करते हैं।

- **प्रशासनिक कार्यों का सरलीकरण व स्वचालन (Automation of Tasks) :** शिक्षकों का एक अमूल्य और बड़ा समय परीक्षा कॉपियां जांचने, उपस्थिति दर्ज करने, समय-सारणी तैयार करने और प्रगति रिपोर्ट (Result) बनाने जैसे प्रशासनिक कार्यों में व्यतीत हो जाता है। AI इन समय लेने वाले कार्यों को स्वचालित (Automate) कर देता है, जिससे शिक्षकों को शिक्षण कार्य, अनुसंधान और छात्रों के मार्गदर्शन के लिए अधिक रचनात्मक समय प्राप्त होता है।
- **24/7 अकादमिक सहायता (Intelligent Tutoring Systems) :** विद्यालय अथवा महाविद्यालय की समय-सीमा समाप्त होने के पश्चात भी छात्रों के मन में कई जिज्ञासाएं और प्रश्न होते हैं। AI आधारित चैटबॉट्स (Chatbots) और वर्चुअल ट्यूटर छात्रों को घर पर भी विषय-संबंधी शंकाओं के निवारण हेतु चौबीसों घंटे उपलब्ध रहते हैं, जिससे स्व-अध्ययन (Self-study) को बढ़ावा मिलता है।
- **समावेशी शिक्षा का संवर्धन (Inclusive Education) :** दिव्यांग अथवा विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए AI एक सशक्त माध्यम बनकर उभरा है। 'टेक्स्ट-टू-स्पीच' (Text-to-Speech) तकनीक दृष्टिबाधित छात्रों के लिए और 'स्पीच-टू-टेक्स्ट' श्रवणबाधित छात्रों के लिए अध्ययन को सुगम बनाती है। इसके माध्यम से समाज के वंचित और विशेष वर्ग को मुख्यधारा की शिक्षा से जोड़ना अत्यंत सरल हो गया है।
- स्मार्ट कंटेंट क्रिएशन (Smart Content Creation): पारंपरिक और उबाऊ पाठ्यपुस्तकों के स्थान पर AI अब 3D सिमुलेशन, डिजिटल फ्लैशकार्ड, एनिमेटेड वीडियो और इंटरैक्टिव सामग्री का निर्माण करता है। इससे गणित, भूगोल और विज्ञान जैसे अमूर्त व कठिन विषयों को भी अत्यधिक रोचक और बोधगम्य बनाया जा रहा है।

3. शिक्षक प्रशिक्षण (Teacher Training) और AI : एक शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय (जैसे B.Ed. व D.El.Ed. संस्थान) के दृष्टिकोण से भावी शिक्षकों के लिए AI के महत्व को समझना अत्यंत अनिवार्य है। शिक्षक केवल ज्ञान का प्रदाता नहीं, बल्कि एक मार्गदर्शक होता है। इस संदर्भ में तकनीकी विशेषज्ञों का यह मत अत्यंत प्रासंगिक है: "AI कभी भी एक शिक्षक का स्थान नहीं ले सकता, परंतु AI का प्रभावी उपयोग करने वाला शिक्षक, तकनीक से दूरी बनाने वाले शिक्षक की तुलना में अधिक सफल और प्रभावी सिद्ध होगा।"

AI शिक्षकों को डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि (Data-driven insights) प्रदान करता है, जिससे वे वास्तविक समय (Real-time) में यह जान सकते हैं कि कक्षा के किस छात्र को किस विशिष्ट विषय या बिंदु पर अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता है। यह आधुनिक शिक्षकों को अधिक प्रभावी 'पाठ योजना' (Lesson Plan) और मूल्यांकन रणनीति तैयार करने में संबल प्रदान करता है।

4. चुनौतियां और सीमाएं (Challenges and Limitations) : जहां एक ओर शिक्षा में AI के अनगिनत लाभ हैं, वहीं भारतीय ग्रामीण, अर्ध-शहरी क्षेत्रों तथा टोंक जैसे जनपदीय परिवेश के संदर्भ में इसके व्यावहारिक क्रियान्वयन में कई चुनौतियां भी विद्यमान हैं:

- डिजिटल डिवाइड (Digital Divide): आज भी हमारे ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में बुनियादी इंटरनेट कनेक्टिविटी, बिजली की निरंतर आपूर्ति और कंप्यूटर जैसी मूलभूत सुविधाओं का पर्याप्त विकास नहीं हो पाया है, जिससे आर्थिक रुप से कमजोर छात्र इस तकनीक से वंचित रह जाते हैं।
- मानवीय संवेदनाओं और नैतिक मूल्यों का अभावः AI मशीन लर्निंग पर कार्य करता है। वह ज्ञान और तथ्य तो दे सकता है, किंतु एक विद्यार्थी के चरित्र निर्माण के लिए आवश्यक मानवीय संवेदनाएं, सहानुभूति, सामाजिक गुण, संस्कार और नैतिक मूल्य केवल एक जीवंत शिक्षक ही दे सकता है।

- डेटा गोपनीयता और सुरक्षा (Data Privacy): शैक्षणिक सॉफ्टवेयरों पर छात्रों के व्यक्तिगत विवरण, प्रदर्शन और व्यवहार का डेटा संचित होता है। इस संवेदनशील डेटा की गोपनीयता बनाए रखना और साइबर सुरक्षा सुनिश्चित करना एक अत्यंत गंभीर चुनौती है।
- तकनीकी प्रशिक्षण का अभावः वर्तमान समय में बहुसंख्यक शिक्षकों और शैक्षणिक संस्थानों के पास अत्याधुनिक AI टूल्स के सही और सुरक्षित उपयोग के लिए व्यवस्थित प्रशिक्षण का अभाव है, जिसके कारण इस तकनीक का पूर्ण लाभ नहीं मिल पाता।

5. निष्कर्ष और भावी सुझाव (Conclusion and Suggestions) : निष्कर्षतः, शिक्षा के क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का आगमन समय की मांग और एक स्वागत योग्य कदम है। टोंक जनपद और देव शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय जैसे अग्रणी संस्थानों की भूमिका इस डिजिटल युग में और अधिक महत्वपूर्ण हो जाती है, क्योंकि यहीं से देश के भावी राष्ट्र-निर्माता (शिक्षक) प्रशिक्षित होकर निकलते हैं। AI को शिक्षा व्यवस्था के प्रतिस्थापन के रूप में नहीं, बल्कि एक पूरक शक्ति के रूप में देखा जाना चाहिए।

प्रमुख सुझावः

- शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों (जैसे B.Ed. और D.El.Ed.) के अंतर्गत 'AI इन एजुकेशन' और डिजिटल साक्षरता को व्यावहारिक रूप से पाठ्यक्रम का हिस्सा बनाया जाना चाहिए।
- शासन, प्रशासन और निजी क्षेत्रों के समन्वित प्रयासों से ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यालयों में आवश्यक तकनीकी बुनियादी ढांचे का विस्तार किया जाए।
- शिक्षा में सदैव 'ह्यूमन-इन-द-लूप' (Human-in-the-loop) दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए, जिसमें अंतिम नियंत्रण और नैतिक मार्गदर्शन सदैव शिक्षक के हाथों में सुरक्षित रहे।

6. संदर्भ (References) :

1. मानव संसाधन विकास मंत्रालय (अब शिक्षा मंत्रालय), भारत सरकार (2020): राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP 2020), अध्याय 23: प्रौद्योगिकी का उपयोग और एकीकरण (Technology Use and Integration).
2. UNESCO (2021): AI and Education: Guidance for Policy-Makers. UNESCO Publishing, Paris.
3. शिक्षा मंत्रालय एवं AICTE, भारत सरकार: National Educational Alliance for Technology (NEAT) Report शिक्षा में AI आधारित समाधानों के संवर्धन पर आधिकारिक प्रतिवेदन।
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016): Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. Pearson.
5. NCERT (2023): Information and Communication Technology (ICT) in Education Curriculum for School Students and Teachers. NCERT, New Delhi.
6. राष्ट्रीय शिक्षक शिक्षा परिषद (NCTE): Teacher Education in India and Digital Transformation Guidelines. New Delhi.
7. Russell, S., & Norvig, P. (2020): Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition). Pearson.

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 123-130
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. बीना महलावत
सहायक प्रोफेसर, राजनीति विज्ञान
राजकीय कन्या महाविद्यालय,
लालसोट, दौसा.

Corresponding Author :
डॉ. बीना महलावत
सहायक प्रोफेसर, राजनीति विज्ञान
राजकीय कन्या महाविद्यालय,
लालसोट, दौसा.

भारतीय ज्ञान परंपरा में पर्यावरण चिंतन

सारांश : भारतीय ज्ञान-परम्परा में पर्यावरण संरक्षण का एक समृद्ध और गहन चिन्तन का विषय रहा है। इसमें केवल प्रकृति के प्रति हमारी जिम्मेदारी शामिल नहीं है, बल्कि जीवन के सभी के प्रति सम्मान और करुणा की भावना को भी शामिल किया गया है। भारतीय ज्ञान परम्परा में पेड़-पौधों एवं वनस्पतियों को धर्म से अविछिन्न रुप से संयोजित करते हुए पेड़-पौधों एवं वनस्पतियों में देवी-देवताओं की प्रतिष्ठा एवं उनका वास मानकर पूजा-अर्चना का विधान किया गया है। इसके साथ ही धार्मिक विधि-विधानों में पेड़-पौधों एवं वनस्पतियों का प्रयोग अनिवार्य रुप से करके इन्हें धर्म एवं पूजा विधान का आवश्यक अंग बना दिया है। भारतीय ज्ञान परंपरा में सर्वत्र पेड़-पौधों एवं वनस्पतियों के संरक्षण की बात करते हुए, उन्हें नष्ट करने या काटने को प्रतिबंधित करती है।

संकेताक्षर : प्रकृति के प्रति सम्मान, प्रकृति संरक्षण, पर्यावरणीय चेतना।

प्रस्तावना : भारतीय ज्ञान परम्परा में पर्यावरण संरक्षण की अवधारणा उतनी ही प्राचीन है, जितना मानव जाति का इतिहास। वेद अनन्त ज्ञान रुप, सार्वभौमिक, सार्वकालिक, सार्वग्राही और स्वतः सिद्ध है। वेद संपूर्ण जीवन दर्शन है, इसमें ज्ञान के विभिन्न रुप समाहित हैं और यह चेतना से संबंधित विचारों से परिपूर्ण है। आज जब पूर्व और पश्चिम एक दूसरे के करीब आ रहे हैं तो दुनिया को भारत से ज्यादा उम्मीदें हैं। वेद ज्ञान के शाश्वत स्रोत है, जो विश्व की अनेक जटिल एवं गंभीर समस्याओं के समाधान के लिए प्रासंगिक हैं। पर्यावरण से संबंधित बुनियादी अवधारणाओं का पहला संदर्भ वेदों में मिलता है। वेद पर्यावरण चेतना और चिंतन के प्रणेता है। मानव पर्यावरण संबंधों का अंतर्संबंधों का भावात्मक, दार्शनिक एवं यथार्थ निरुपण वैदिक वांङ्मय में हुआ है।

वर्तमान में पर्यावरण संरक्षण वैश्विक स्तर पर ज्वलंत समस्या बन गया है। पर्यावरण में जल मंडल, थल मंडल और वायु मंडल सम्मिलित है। अगर इनमें से कोई एक घटक भी असंतुलित होता है तो वह पर्यावरण को प्रभावित करता है। अगर पर्यावरण प्रभावित होता है तो धरती पर मौजूद जीवन आवश्यक रुप से प्रभावित होगा। भारतीय संस्कृति में पर्यावरण को वैदिक काल से ही अत्यधिक महत्व दिया गया है।

वेदों में कहा गया है कि मनुष्य शरीर पृथ्वी, जल, अंतरिक्ष, अग्नि और

वायु जैसे पांच तत्वों से निर्मित है। यदि इनमें से एक भी तत्व दूषित होता है तो इसका प्रभाव मानव जीवन पर अवश्य पड़ेगा। यही कारण है कि प्राचीन काल से ही हमारे पूर्वजों ने प्रकृति को देवी-देवताओं का स्थान दिया है। सूर्य, चंद्रमा, अग्नि, वायु व नदियों को देवी-देवताओं के रूप में पूजा जाता था। जड़ी-बूटियों और वनस्पतियों को औषधि के रूप में प्रयुक्त किया जाता था। पेड़ों जैसे पीपल, वटवृक्ष व केला को आज भी पूजा जाता है। पेड़ों को लगाना पुत्र प्राप्ति के समान माना गया है परंतु समय परिवर्तन के साथ-साथ सब कुछ परिवर्तित होता गया। हम सब आधुनिकता के पथ पर अग्रसर हो गए। पूर्वजों की ओर से बताए गए मूल्य और संस्कार हमें अंधविश्वास लगने लगे। हम विकास और तकनीक पर गर्व करने लगे। औद्योगीकरण एवं असंख्य वाहनों के आवागमन के फलस्वरूप वायुमंडल पूर्ण रुप से दूषित हो चुका है। फसलों की पैदावार में वृद्धि करने के लिए उर्वरक एवं कीटनाशकों का अत्यधिक प्रयोग किया जाने लगा। परिणामस्वरूप मृदा के साथ-साथ उसमें उत्पन्न होने वाले खाद्यान्न भी विषैले होने लगे हैं। उद्योगों से उत्पन्न अनावश्यक विषैले पदार्थों से नदियां भी प्रदूषित हो चुकी हैं। भूजल स्तर निम्न हो चुका है। कुल मिलाकर आज के समय में हम अन्न, जल व वायु को प्रदूषित कर चुके हैं। अधिकतर जंगल मैदानों में परिवर्तित हो चुके हैं। वन्य प्राणियों का जीवन संकट में है। बहुत सी प्रजातियां हमेशा के लिए लुफ्त हो चुकी हैं। संक्षेप में हम यह कह सकते हैं कि पर्यावरण के सभी घटक असंतुलित एवं प्रदूषित हो चुके हैं। हम आने वाली पीढ़ी के लिए एक ऐसा ग्रह छोड़कर जा रहे हैं जिसमें जल, वायु और मृदा संपूर्ण रुप से प्रदूषित होंगे और संसाधन समाप्त हो चुके होंगे। इस सबके लिए मात्र मानव जाति ही जिम्मेदार है। जनमानस में जागृति लाने के लिए राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कई अभियान चलाए जा रहे हैं। चिपको आंदोलन, जंगल बचाओ आंदोलन व नर्मदा बचाओ आंदोलन प्रमुख रहे हैं। समय-समय पर अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण संरक्षण एवं जलवायु परिवर्तन पर सम्मेलन होते रहते हैं और इनमें अधिकतर देशों के प्रमुख हिस्सा लेते हैं परंतु पर्यावरण संरक्षण के लिए यह सब पर्याप्त नहीं है। इसमें प्रत्येक व्यक्ति को योगदान देना होगा, इसलिए एक जिम्मेदार नागरिक एवं एक सतर्क प्रहरी की भूमिका निभानी होगी। स्वामी दयानंद सरस्वती ने हमें पुनरु वेदों का रुख करने के लिए कहा था। वह यह कहना चाहते थे कि वेद हमारी हर समस्या का समाधान करने में सक्षम हैं। हमें प्रकृति और प्राकृतिक संसाधनों का सम्मान करना होगा। जंगलों को बचाना होगा, अधिक से अधिक पौधे लगाने होंगे तभी धरती पर जीवन संभव रहेगा।[1]

वैदिक साहित्य में पर्यावरण को संतुलित बनाये रखने के लिये पर्यावरण के प्रत्येक घटक को पूजनीय बनाकर उसके महत्त्व को दर्शाया गया है। वेदों में इनके महत्त्व वर्णन के साथ-साथ पर्यावरण संरक्षण हेतु इन प्राकृतिक तत्त्वों से अनुकूल रहने की प्रार्थनाएँ की गई हैं। यजुर्वेद में ऋषि देवों से ऐसा ही निवेदन करते हैं-

शन्नो वातः पवतां शन्नस्तुपुतु सूर्य्यः
शन्नः कनिक्रद्देवः, पर्जन्यो अभिवर्षतु।।[2]

अर्थात् पवन हमारे लिए सुखपूर्वक बहे, सूर्य हमारे लिए सुखकारी बनकर तपे, अत्यन्त शब्द करता हुआ अग्निदेव शान्ति व कल्याणदायी हो तथा मेघ सब ओर वर्षा करें। पर्यावरण की रक्षा के लिये वैदिक ऋषि अपना सर्वस्व अर्पण करने हेतु तत्पर रहे हैं। इस बात का प्रमाण देते हुए अथर्ववेद[3] में कहा है- मेरे नेत्र सूर्य समान प्रकाशमान, मेरा प्राण वायु के समान गतिमान, अंतःकरण अन्तरिक्ष के समान मध्यवर्ती तथा शरीर पृथ्वी के समान सहनशील है। ऐसा मैं बिना आवरण के प्रसिद्ध हूँ और सब जानते हैं। मैं अपनी आत्मा सूर्य और पृथ्वी की रक्षा के लिए अर्पित करता हूँ। वस्तुतः वेदों में पर्यावरण के सभी घटकों भूमि, जल, वायु, वृक्ष, वनस्पति, पशु, पक्षी आदि के संरक्षण को धार्मिक भावनाओं एवं कर्मकाण्डों के साथ जोड़कर अप्रत्यक्ष रूप से पर्यावरण के संरक्षण एवं संवर्द्धन को मानवीय कर्तव्य के रूप में प्रस्तुत किया गया है।

पर्यावरण : अर्थ एवं परिभाषा : 'पर्यावरण' शब्द 'परि' उपसर्ग के साथ 'आवरण' शब्द के संयोग से बना है। 'परि' का अर्थ है- चारों ओर, इर्द-गिर्द या परिधि आदि। 'आवरण' का अर्थ है- आच्छादन, किसी वस्तु पर लपेटा गया वस्त्र, घेरा आदि अर्थात् हमारे चारों ओर के आवरण, वातावरण एवं सजीव-निर्जीव घटकों के सम्मिलित रुप का नाम ही पर्यावरण है। सामान्य तौर पर यही पर्यावरण शब्द वातावरण, पारिस्थितिकी तंत्र, ब्रह्माण्ड, प्रकृति आदि शब्दों के पर्यायवाची के रूप में प्रचलित है।

व्याकरणिक व्युत्पत्ति की दृष्टि से पर्यावरण शब्द परि+आ+वृ+ल्युट्+सुँ से निष्पन्न हुआ है, 'परित आवरणं पर्यावरणम्' अर्थात् चारों ओर का घेराव, जो मनुष्य को चारों ओर से व्याप्त कर उसमें प्रत्यक्ष व परोक्ष रुप से जुड़े वही पर्यावरण है। दूसरे शब्दों में मनुष्य आदि प्राणियों तथा वृक्ष-वनस्पतियों के चारों ओर पृथ्वी, जल, वायु, अग्नि, आकाश नामक पाँच महाभूतों एवं मनुष्य, पशु,

पक्षी आदि विविध जीवों की अवस्थिति है, वही हम सबका समष्टिगत पर्यावरण है।

पर्यावरण अंग्रेजी के शब्द एनवायरनमेंट (Environment) का अनुवाद है। यह दो शब्द एनवायरन् (Environ) और 'मेन्ट' (Ment) से मिलकर बना है। एनवायरन् (म्दअपतवद) का अर्थ आवृत करना (Encircle) है तथा 'मेन्ट' (Ment) का अर्थ है चारों ओर (from all side) अर्थात् जो चारों ओर से घेरे हुए हैं वह पर्यावरण है।[4]

वेबस्टर शब्दकोश[5] के अनुसार पर्यावरण से आशय उन परिव्याप्त रहनेवाली परिस्थितियाँ, प्रभाव व शक्तियों से है, जो सामाजिक व सांस्कृतिक दशाओं के समूह द्वारा व्यक्ति व समुदाय के जीवन को प्रभावित करती हैं।

संस्कृत हिन्दी शब्दकोश के अनुसार पर्यावरण श्परिं व श्आवरण्य दो शब्दों के योग से बना है। 'परि[6] का अर्थ है- इर्द-गिर्द, चारों ओर, इधर-उधर, अत्यन्त आदि तथा 'आवरण'[7] का अर्थ है- घेरा, बाधा, दीवार, पर्दा, छिपाना, ढकना, ढाल। इस प्रकार पर्यावरण भौतिक एवं जैविक परिस्थितियों को सन्तुलित रखने वाला एक ऐसा घेरा या ढाल है, जिसमें हम सुरक्षित व संरक्षित रहते हैं और जो हमारे सभी ओर व्याप्त है।

प्राकृत शब्द कोश पाइअ-सद्द-महण्णवो के अनुसार पर्यावरण शब्द 'परि' अव्यय पूर्वक नपुसंकलिंग संज्ञा 'आवरण' से निर्मित है। 'परि'[8] का अर्थ सर्वतोभाव, समंतात्, चारों ओर व समीपता आदि से है। आवरण[9] का प्रयोग आच्छादित करने, ढकने व तिरोहित करने वाले आदि अर्थ में किया गया है अर्थात् जो आवृत्त करनेवाला है या जिसके द्वारा आवृत्त किया जाता है वह आवरण है। प्राकृत आगम ग्रन्थों में श्आवरण्य शब्द का प्रयोग ज्ञान के साथ करने पर ज्ञानावरण, दर्शन के साथ करने पर दर्शनावरण और कर्म के साथ करने पर कर्मावरण के रुप में अनेक स्थानों पर किया गया है। जहां उसका अर्थ है- ज्ञान को आच्छादित करने वाला, दर्शन को आच्छादित करने वाला, कर्मों से आच्छादित आदि। इस प्रकार प्राकृत भाषा की दृष्टि से पर्यावरण का अर्थ हुआ चारों ओर से आवृत करने वाला। पाइअ-सद्द-महण्णवो में आवरण शब्द का एक अर्थ अलंकार भी प्राप्त होता है। इस दृष्टि से जो चारों ओर से पृथ्वी को अंलकृत किये हुए है वह पर्यावरण है।

प्राचीन काल से ही मनुष्य की जिज्ञासु प्रकृति उसे अपने आस-पास की दुनिया को जानने और समझने के लिए प्रेरित करती रही है। जीवित रहने के लिए पर्यावरण के विभिन्न भागों को जानना भी आवश्यक था। मनुष्य ने पर्यावरण के बारे में अपने ज्ञान का उपयोग इसके साथ अनुकूलन और समायोजन करने के लिए किया है और अपनी सुविधा और सुरक्षा के लिए पर्यावरण को बदलने के लिए भी किया है। इसका प्रमाण विभिन्न मानव निर्मित आविष्कार हैं। जैसे कृषि, गृह निर्माण आदि।

सतत एवं सूक्ष्म अवलोकन द्वारा पर्यावरण का अध्ययन करते-करते मनुष्य का यह ज्ञान-भंडार धीरे-धीरे समृद्ध होता गया और आज यह विज्ञान की श्रेणी में आ गया है। विज्ञान किसी भी विषय का प्रामाणिक, वस्तुनिष्ठ, विशिष्ट ज्ञान है। पर्यावरण के अध्ययन के विज्ञान को श्पर्यावरण विज्ञानश् या श्पारिस्थितिकीश् कहा जाता है।

विभिन्न पर्यावरण वैज्ञानिकों द्वारा दी गई परिभाषाओं में पारिस्थितिकी को श्जीव और उसके पर्यावरण के अंतर्संबंधों का विज्ञानश् के रूप में प्रस्तुत किया गया है। प्रसिद्ध पारिस्थितिकीविज्ञानी ओडुमय भूमि, समुद्र आदि आवासों में होने वाले ऊर्जा प्रवाह और तत्व चक्र तथा जल चक्र, ऑक्सीजन चक्र आदि का अध्ययन भी पारिस्थितिकी का विषय माना जाता है, इसलिए इसे प्रकृति की संरचना और कार्यों के अध्ययन के रुप में परिभाषित किया गया है। उल्लेखनीय है कि प्रकृति और पर्यावरण में मूलतः कोई अंतर नहीं है। जीव और पर्यावरण प्रकृति के दो परस्पर जुड़े हुए भाग हैं। यह सच है कि प्रकृति की तुलना में पर्यावरण एक सापेक्ष अवधारणा है। उदाहरण के लिए, मनुष्य के लिए वनस्पति, पशु आदि पर्यावरण हैं और वनस्पति के लिए पशु और मनुष्य हैं। कोई भी बाहरी बल, पदार्थ या स्थिति, जो किसी जीव को प्रभावित करती है, पर्यावरणीय कारक कहलाती है।8 वास्तव में, पर्यावरण विविध कारकों का एक जटिल समूह है। पर्यावरणीय कारकों और जीवों के बीच घनिष्ठ अंतर्संबंध के साथ-साथ ये सभी कारक एक-दूसरे को प्रभावित भी करते हैं। पृथ्वी के निवासी के रूप में, प्रत्येक जीवित प्राणी के पर्यावरण में पृथ्वी का वायुमंडल, भूमंडल, जलमंडल और इन तीनों का जीवन देने वाला सार जीवमंडल शामिल है, और पर्यावरणीय कारकों को तदनुसार वर्गीकृत किया जाता है। सूर्य से पृथ्वी की कक्षा की दूरी, पृथ्वी और चंद्रमा के बीच पारस्परिक संबंध और सूर्य के साथ इसका संबंध, पृथ्वी का आकार, घनत्व, अक्षीय झुकाव, चुंबकीय क्षेत्र, गुरुत्वाकर्षण बल आदि जैसे अंतरिक्ष तथ्य भी एक नियामक हैं। पृथ्वी के पर्यावरण पर प्रभाव. इन विशेषताओं के कारण ही पृथ्वी पर जीवन के अनुकूल वातावरण का विकास संभव हो सका है।[10]

भारत सहित समूचे विश्व में विकास के नाम पर ग्लोबल वार्मिंग तेजी से हो रही है, ग्लेशियर पिघल रहे हैं, नदियां सूख रही हैं, जल स्रोत अतिक्रमण का शिकार हो चुके हैं, वृक्षों और पहाड़ों की कटाई, वायु प्रदूषण, अवैध खनन, अवैध निर्माण जैव विविधता को प्रभावित कर रहा है। वनों के कटने से इकोसिस्टम में असंतुलन पैदा हो रहा है। सांस, फेफड़े और भिन्न भिन्न प्रकार के संक्रामक रोग निरंतर बढ़ रहे हैं। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण निरंतर पर्यावरण और प्रकृति प्रदूषण के लिए नीतियों और दंड का प्रावधान कर रहे हैं। फिर भी अनेक रूपों में प्रदूषण जारी है।

भारतीय संस्कृति पर्यावरण और प्रकृति की पूजक रही है। रामायण में श्रीराम एवं सीता के द्वारा गंगा, यमुना आदि नदियों का पूजन और वट वृक्ष की पूजा वर्णित है। आज भी अनेक पर्व उत्सव जैसे बैसाखी, सरहुल, कर्मा, मकर संक्रांति, बसंत पंचमी, लोहड़ी, गोवर्धन पूजा आदि सीधे प्रकृति से जुड़े हैं। छठ पर्व पर सूर्य पूजन, करवा चैथ पर चंद्रमा पूजन, अहोई अष्टमी पर तारों का पूजन, वट सावित्री व्रत में वट वृक्ष पूजन, पीपल पूजन, तुलसी विवाह और पूजन, आंवला नवमी पूजन, गाय पूजन, नाग पंचमी आदि अनेक रूपों में प्रकृति और पर्यावरण के आवश्यक उपादानों के पूजन और वंदन की परंपरा है। किंतु यह भी बड़ा सत्य है कि आज मनुष्य प्रकृति और पर्यावरण से दूर हुआ है। पूजन के नाम पर पर्यावरण को दूषित कर रहा है। प्रकृति को जीतकर जीने की चाह और उपभोग की लालसा बलवती हुई है। प्रकृति के प्रति दायित्व भाव के स्थान पर अधिकार भाव प्रबल हुआ है।[11]

ऋग्वेद के वर्णन से प्रकट होता है कि आर्य अनेक जनों में विभक्त थे। जन अपने को किसी एक पूर्वज की संतान मानते थे। प्रत्येक जन में अनेक कुटुम्ब होते थे। अतः एक ही जाति पुरुष से उत्पन्न विभिन्न कुटुम्बों के समुदाय का नाम जन था। प्रारम्भ में इन जनों का कोई निश्चित स्थान नहीं था। यह एक स्थान से दूसरे स्थान घूमा करते थे। ऋग्वेद में जनों का उल्लेख आता है, परन्तु जनपदों (स्थायी राज्यों) का नहीं। इससे स्पष्ट होता है कि उस समय तक जनों ने अपने स्थायी राज्य स्थापित नहीं किये थे।

वैदिक संहिताओं में भी जनपद शब्द का प्रयोग नहीं मिलता है। सर्वप्रथम इनका प्रयोग ब्राह्मणों में हुआ है। अतः यह निष्कर्ष निकलता है कि जनपदों का उदय ब्राह्मण काल में हुआ है तथा महात्मा बुद्ध का समय आते-आते इनका महाजनपदों के रूप में विकास हो गया।

मानव का विकास प्रकृति की गोद में हुआ है इसलिए मनुष्य शुरु से ही इसके दोहन करते रहे हैं। जब तक प्राकृतिक संसाधनों का दोहन कम स्तर पर होता रहा है, तब तक प्रकृति में एक संतुलन बना रहा है क्योंकि उस कम स्तरीय दोहन से होने वाली क्षति-पूर्ति को प्रकृति खुद-ब-खुद ठीक करने की आमदा रखती है। समय के साथ मनुष्यों की संख्या में न सिर्फ बड़े स्तर पर विकास हुआ, बल्कि लोगों में स्वार्थ की भावना भी प्रबल हुई, जिसके फलस्वरूप प्राकृतिक संसाधनों का दोहन अत्यधिक मात्रा में होने लगी और प्रकृति में असंतुलन पैदा होने लगा। आज से लगभग पाँच सौ साल पहले विज्ञान का विकास हुआ, जिसके कारण मशीनीकरण को बढ़ावा मिला और उत्पादकता में एक शानदार क्रांति देखने को मिला, फलस्वरूप पूंजीवाद का उदय हुआ। अशोक कुमार पांडे की किताब 'माक्र्सवाद के मूलभूत सिद्धान्त' के अनुसार अठारहवीं और उन्नीसवीं सदी यूरोप में नए वैज्ञानिक आविष्कारों और सामंतवाद से पूँजीवाद के संक्रमण की सदियाँ थीं। न केवल यान्त्रिकी के क्षेत्र में नए-नए प्रयोग हो रहे थे बल्कि प्राकृतिक विज्ञानों में भी नित नए प्रयोग हो रहे थे। यह सब सामंतीवादी उत्पादन सम्बन्धों के पूँजीवादी उत्पादन सम्बन्धों में बदलने की प्रक्रिया में अपनी भूमिकाएँ भी निभा रहे थे और उससे प्रभावित भी हो रहे थे। जाहिर है इसका असर पर्यावरण पर पड़ता।

ईसा पूर्व छठी शताब्दी के उत्तरार्द्ध में मध्य गंगा मैदान में जो व्यवस्था पनपी वह महाजनपदीय व्यवस्था थी। इस काल में इस क्षेत्र में नयी कृषि मूलक अर्थव्यवस्था का विस्तार हो रहा था। पूर्वी उत्तरप्रदेश और उत्तरी दक्षिणी बिहार सहित पूर्वोत्तर भारत में वर्षा की दर लगभग 100 से.मी. थी। बड़े पैमाने पर बस्तियाँ स्थापित होने से पूर्व यहां घने जंगल थे और इन घने जंगलों को बिना लोहे की कुल्हाडी के साफ कर पाना संभव नहीं था। यद्यपि 600 ई.पू. के पहले भी इस क्षेत्र में लोग रहते थे और ताम्बे एवं पत्थर के औजारों का प्रयोग करते थे तथा वे नदी तट के समीप बहुत कठिनाई से जीवन बिताते थे। 600 ई.पू. के आस-पास जब इधर लोहे का इस्तेमाल होने लगा, मध्य गंगा के मैदानों में लोग भारी संख्या में बसने लगे।

लोहे के औजार के बदौलत जंगलों की सफाई, कृषि और बडी-बडी बस्तियों की बसावट सम्भव हुई। लोहे के फाल वाले हलों पर आधारित कृषिमूलक अर्थव्यवस्था में बैलों का इस्तेमाल जरूरी था। वहीं दूसरी ओर वैदिक कर्मकाण्ड के अनुसार

यज्ञों में पशु अंधाधुंध मारे जाने लगे। असंख्य यज्ञों में बछड़ों और साठों के लगातार मारे जाते रहने से पशुधन क्षीण होता गया। यह कृषि की प्रगति में बाधक सिद्ध हुआ। इस काल में पूर्वोत्तर भारत में अनेक नगरों की स्थापना हुई। उदाहरणार्थ, कौशाम्बी, कुशीनगर, वाराणसी, वैशाली, राजगीर आदि। इन नगरों में बहुत से शिल्पी एवं व्यापारी निवास करते थे, जिन्होंने सिक्के चलाए थे। यह पंचमार्क सिक्के या आहत सिक्के कहलाते थे। इन सिक्कों पर विभिन्न वृक्षों एवं पशुओं की आकृति मुद्रित थी।

महाजनपदीय व्यवस्था में तरह-तरह के निजी संपत्ति के संचय के विरुद्ध प्रतिक्रिया हो रही थी। संपत्ति के नये-नये प्रकार से समाज में असमानता पनप रही थी और लोग इससे दूर जाने के लिए आदिम जीवन या सन्यास की कल्पना करने लगे। वे सरल, शुद्ध और संयमित जीवन की कामना करने लगे जिसमें विलास का योग नहीं हो। बौद्ध चिन्तन इस प्रकार के चेतना का गर्भ था। बुद्ध का जीवन प्रारम्भ से ही प्रकृति से जुडा हुआ था। उनका जन्म लुम्बनी, ज्ञान (गया) उपदेश (ऋषिपत्तन) और निर्वाण (कुशीनगर) सभी कुछ प्रकृति की गोद में हुआ।[12]

पर्यावरण एवं मानवीय आवश्यकताओं की पूर्ति की दृष्टि से भूमि एवं वनों का विशेष महत्व है। यह प्राकृतिक वनस्पति की देन होते हैं तथा मानव के लिए प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से सहायक होते हैं। भूमि एवं वन अर्थव्यवस्था के भी महत्वपूर्ण घटक हैं तथा आर्थिक विकास में भी सहायक होते हैं।

वन से आशय उस व्यापक क्षेत्र से होता है, जो पूर्णतः वृक्षों से आच्छादित होता है तथा पर्यावरण सहित क्षेत्र की सम्पूर्ण जैविक क्षमता में सुधार करता है। वन न सिर्फ पारिस्थितिकीय सन्तुलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, बल्कि वायु प्रदूषण और मृदा अपरदन की रोकथाम में भी ये सहयोग करते हैं। वन वर्षा तो लाते ही हैं, ये पहाड़ी ढालों को भूस्खलन से भी बचाते हैं। वायु की तीव्रता कम करने में भी वनों की भूमिका महत्वपूर्ण है। ये मृदा अपरदन को भी कम करते हैं। वन एक ऐसी प्राकृतिक संपदा है, जो मनुष्य के लिए अत्यन्त उपयोगी है इसलिए भारत की सनातनी संस्कृति में वनों का महत्वपूर्ण स्थान है। वृक्ष जो कि वन पारिस्थितिकीय तन्त्र के अभिन्न अंग है, उनके संरक्षण हेतु उपाय अर्थशास्त्र में व्यापक रुप से मिलते हैं।

किन्तु मौर्य कालीन नागवन आज के एलिफेन्ट रिर्जव जहाँ एशियाई प्रजाति के हाथियों का संरक्षण व संवर्धन होता है, नहीं थे। वे वस्तुतः युद्ध के लिए अधिकाधिक संख्या मे हाथी उपलब्ध करवाने वाले हाथी भंडार थे जहाँ हाथियों के आहार, विहार, प्रजनन, स्वास्थ्य तथा प्रशिक्षण की सारी व्यवस्थाए थी। इन नागवनों में सरक्षित हाथी बड़ी संख्या में युद्ध में काम आ जाते थे। चंद्रगुप्त तथा वेद के बीच हुए युद्ध में बौद्ध ग्रंथ मिलिन्दपन्हो द्वारा 10,000 हाथियों के मारे जाने की सूचना दी।[13] यह सूचना अतिरंजित हो सकती है तथापि युद्ध में हाथियों का काम आ जाना स्वाभाविक था।

यद्यपि मौर्य काल में युद्ध के हाथी प्राप्त करने के लिए हाथियों को संरक्षित जीव का दर्जा प्रदान किया गया था। किन्तु हाथियों के शिकार पर प्राणदण्ड के विधान के कारण मिजोरम, नागालैण्ड तथा अरुणाचल प्रदेश के उत्तर पूर्वी प्रांतो (जो कि ब्रिटिश काल से पूर्व किसी भारतीय राज्य के अधीन नहीं रहे) को छोड़कर शेष भारत में हाथी मांस का भक्षण स्वतः निषिद्ध हो गया।[14] यह निषेध हाथियों के संरक्षण में सहायक रहा तथापि हाथीदाँत की प्राप्ति हेतु हाथियों का शिकार आधुनिक काल तक होता रहा।

इस प्रकार आज से लगभग 2300 वर्ष पूर्व स्थापित मौर्य साम्राज्य ने वन तथा वन्यजीव संरक्षण हेतु आधिकारिक रुप से प्रयास किए। उल्लेखनीय है कि उस युग का परिचय आज की दुर्लभ वन्यजीव प्रजातियों के विलुप्त होने, जैव विविधता को बनाए रखने, जैव श्रृंखला को बनाये रखने तथा जीवों के लिए आवास हेतु विस्तृत वन क्षेत्रों की उपलब्धता सुनिश्चित करने जैसी गम्भीर चुनौतियों से नहीं था। अतः मौर्य राज्य की संरक्षण नीति राज्य की आय हेतु वनो तथा वन्यजीवों की उपयोगिता एवं अहिंसा के पवित्र विचार से प्रेरित थी। तथापि संरक्षण के मौर्यकालीन प्रयास अभयवन जैसी अवधारणाओं के साथ आज भी प्रासांगिक है।

जैन ग्रन्थ भगवती सूत्र एवं बौद्ध ग्रन्थ अंगुत्तर निकाय से पता चलता है कि छठी शती ई.पू. षोडष महाजनपदों में से मगध अपने प्राकृतिक भौगोलिक स्थिति के कारण सर्वाधिक महत्वपूर्ण राज्य के रूप में उपस्थिति दर्ज की। किन्तु पाटलिपुत्र नगर का उदय पौराणिक काल में हुआ था। जैन ग्रन्थों के अनुसार पाटलिपुत्र नगर को वाह्य आक्रमण से सुरक्षा के लिए जिन हथियारों का प्रयोग किया जाता था उन्हें 'महाशिला कंटक' और 'रथ मूसल' कहा गया है।[15] महाशिला कंटक की सहायता से बड़े-बड़े पत्थरों को दूर तक फेंका जाता था जबकि रथ मूसल विना सारथी के पहिये में लगी तलवारों द्वारा शत्रु सेना का विनाश

करती थी। इससे यह स्पष्ट होता है कि उस समय युद्ध के समय भी पर्यावरण को ध्यान में रखते हुए हथियारों का चुनाव किया जाता था। और ऐसे हथियारों का चुनाव किया जाता था जिससे कम से कम प्राकृतिक तत्व प्रदूषित एवं प्रभावित हों। सम्राट अशोक ने बौद्ध धर्म स्वीकार कर अपने अनेक शिला लेखों में से एक पर लिखा है कि "सारे विश्व के कल्याण से अच्छा कर्तव्य कोई नहीं है यदि मैं ऐसा नहीं करता हूँ तो मेरा जीवन निरर्थक है मैं चाहता हूँ कि जीव के प्रति मानव अपनें कर्तव्य से पथभ्रष्ट न हों जिससे कि लोगों को सुख पहुंचे और वे स्वर्ग में भी सुख की प्राप्ति करें।" अशोक के स्तम्भ पर लिखित आदर्श वाक्य 'सत्यमेव जयते' संभवतः इसी प्राकृतिक एवं पर्यावरणीय सत्यता का द्योतक है जिसके माध्यम से यह बताने का प्रयास किया गया है कि प्रकृति के समस्त तत्वों यथा-क्षिति, जल, पावक, गगन, समीर आदि पंच प्राकृतिक तत्वों के साथ ही भौतिक तत्व यथा- पहाड़, नदी, पर्वत जंगल, पशु-पक्षी, पेड़-पौधे, और जीव-जन्तु आदि सभी तत्वों की जय हो, समस्त तत्वों का संरक्षण हो जिससे सकारात्मक उर्जा की उत्पति द्वारा समस्त ब्रह्माण्ड का कल्याण हो।

जैनाचार्य इस तथ्य से भली-भांति परिचित थे कि प्रत्येक प्राणी को अपने अस्तित्व का खतरा है। अहिंसा और पर्यावरण उन्हें इस खतरे से बचा लेते हैं।[16] इस प्रकार कहा जा सकता है कि पर्यावरण और अहिंसा समानार्थक शब्द है क्योंकि बिना अहिंसा के पर्यावरण की सुरक्षा एवं प्रदूषण की रोकथाम दोनों ही असम्भव हो जायेगा। जैनाचार्य पर्यावरण के प्रति अत्यन्त सजग दिखायी पड़ते हैं क्योंकि जैन धर्म में अहिंसा के दो रुपों की ब्याख्या प्रस्तुत की गयी है यथा- प्रथम निषेधात्मक रूप जिसमें षट्काय जीवों की हिंसा न करनें का निर्देश दिया गया है, द्वितीय विधेयात्मक[17] रुप जिसमें जीवों पर दया करना तथा अभय दान देने आदि का निर्देश दिया गया है। जैन धर्म में पृथ्वी, अप, तेज, वायु, वनस्पति, और त्रस को षट्काय जीव की संज्ञा दी गयी है। बौद्ध धर्म के मलवग्गो[18] में कहा गया है कि जो जीव हिंसा करता है, झूठ बोलता है, चोरी करता है, शराब पीता है वह इस संसार में अपनी ही जड़ खोदता है। इसी प्रकार धम्मट्ठवग्गो[19] में कहा गया है कि प्राणियों की हिंसा करने से कोई आर्य (श्रेष्ठ) नहीं होता बल्कि प्राणियों की हिंसा न करने वाले को आर्य कहा जाता है। बौद्ध धर्म में कृषि कार्यों तथा इससे संबंधित अन्य क्रिया कलापों[20] जैसे-खुदाई, खेतों की जुताई, सिंचाई, फसलों, घास और वृक्षों की कटाई, तथा एक इंद्रिय जीवों, जो पौधों, वृक्षों, मिट्टी आदि में निवास करते थे, को नष्ट किये जाने जैसे कृत्यों को हिंसा की श्रेणी में रखा गया है। इससे यह स्पष्ट होता है कि जैन एवं बौद्ध कालीन समाज के लोग पर्यावरण की सुरक्षा के प्रति अत्यन्त संवेदनशील थे जिसका विस्तार हमें आगे चलकर मौर्य कालीन समाज में स्पष्टतः परिलक्षित होता है।

इस प्रकार भारतीय संस्कृति का अनुशीलन करते हुए हम अनेक स्थलों पर वृक्ष एवं वनस्पतियों की पूजा एवं उनके संरक्षण की भावना के भाव का उल्लेख पाते हैं। सिन्ध - सरस्वती सभ्यता से लेकर वैदिक काल तक और वैदिक काल से लेकर वर्तमान काल तक हम भारतीय धर्म एवं संस्कृति में प्रकृति-पूजा को निरन्तर रुप से पाते हैं।

जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण रक्षा सरकारी या निजी चिंताएं नहीं हैं, इनका सार्वभौमिक अर्थ है। पर्यावरण को क्षरण एवं दोहन से बचाने का मुख्य दायित्व सरकारों का है, पर नागरिकों को भी इसमें योगदान देना चाहिए। भारत में सहस्राब्दियों की मेधा और मनुष्य एवं प्रकृति के अंतरसंबंधों की गहन समझ संघर्ष के स्थान पर साहचर्य से परिभाषित होती है। हमारे संवैधानिक चिंतकों ने दूरदृष्टि का परिचय देते हुए पर्यावरण संरक्षण के प्रावधान किये थे।

आज भी भारत में सरकार के तौर-तरीके गहरी समझ को प्रतिबिंबित करते हैं, जहां आदिवासी समुदायों के साथ योजनाएं बनी हैं तथा नागरिकों को पर्यावरण संरक्षण की अग्रिम पंक्ति में लाया जा रहा है। स्वच्छ भारत अभियान जैसी पहलें तथा शिक्षा प्रणाली में पर्यावरण जागरूकता को शामिल करना महत्वपूर्ण कदम हैं। इन प्रयासों से सुनिश्चित किया जा रहा है कि दायित्व केवल सरकार तक ही सीमित नहीं है, बल्कि नागरिक भी पर्यावरण संरक्षण में बराबर के भागीदार हैं। दूसरा बिंदु है कि पर्यावरण विमर्श समावेशी होना चाहिए। यहां पर पंचभूत की भारतीय परंपरा महत्वपूर्ण हो जाती है। यह दृष्टि मनुष्य को ब्रह्मांड के केंद्र में रखने के बजाय उसे प्रकृति की पारिस्थितिकी के एक अभिन्न अंग के रूप में स्थापित करती है।

ठोस वैज्ञानिक सबूत से इंगित होता है कि जल के पास अद्भुत स्मृति होती है। जल को देखते हुए आप कोई विचार उत्पन्न करें, पानी की आणविक संरचना बदल जायेगी। छूने से भी उसमें बदलाव आता है। इसलिए पानी तक हम कैसे पहुंचते हैं, यह बहुत अहम है। वायु केवल नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य गैसों का मिश्रण मात्र नहीं, बल्कि गति का एक आयाम भी है। पांच तत्वों में हवा तक पहुंचना तथा उसे समुचित ढंग से समझना अपेक्षाकृत सबसे आसान है। भारतीय

संस्कृति में आग को अग्नि देव के रुप में स्थापित किया गया है, जिनके दो चेहरे हैं और वे ज्वलनशील मेष की सवारी करते हैं। दो चेहरे आग के जीवनदाता और जीवनहर्ता होने के सांकेतिक प्रतीक हैं। यदि हमारे भीतर अग्नि प्रज्वलित नहीं होगी, तो हमारा जीवन भी नहीं होगा। यदि आप ठीक से ध्यान नहीं रखेंगे, तो आग तुरंत अनियंत्रित हो सकती है और सब कुछ भस्म कर सकती है। आकाश एक खाली वितान नहीं है। यह अस्तित्व का एक गूढ़ आयाम है। आकाश अस्तित्वहीन भी है। तीसरी बात यह कि जलवायु मसले के संबंध में अधिक वैकल्पिक तौर-तरीकों की बड़ी आवश्यकता है। इसमें केवल भारतीय समझ ही नहीं, बल्कि स्थानीय और क्षेत्रीय समझ को भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। समृद्ध परंपरा और ऐतिहासिक संदर्भ के साथ भारतीय सोच ऐसी है, जिसे 'प्रयोजन में वैश्विक, समाधान में स्थानिक' के रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है, जो एक अच्छी शुरुआत हो सकती है। भारत में पर्यावरणविदों, दार्शनिकों और राजनेताओं ने विकास के ऐसे तरीकों की पैरोकारी की है, जिनमें प्रकृति के साथ संघर्ष के स्थान पर साहचर्य को प्राथमिकता दी गयी है। यह उनकी सोच में एक साझापन होने को दर्शाता है।

एकात्म मानववाद ऐसा ही एक उदाहरण है, जो पर्यावरण के मुद्दों को समझने और उनके समाधान के लिए अंतर्दृष्टि प्रदान करता है। सहयोग एक अन्य विषय है, जहां भारतीय परंपराएं विश्व को मूल्यवान सीख दे सकती हैं। इथेनॉल-मिश्रित तेल और हाइड्रोजन ईंधन जैसी भारत की पहलें एक महीन समझ का उदाहरण हैं, जिसमें स्थानीय समाधानों पर जोर है। अंतरराष्ट्रीय सौर अलायंस, ग्लोबल बायो-फ्यूल अलायंस जैसे वैश्विक सहकारों के जरिये भारत स्वच्छ ऊर्जा के क्षेत्र में भी सक्रिय है। वैश्विक राजनीति में विभिन्न जलवायु परिवर्तन मॉडल हैं, जो अक्सर देशों को खेमों में बांट देते हैं। ऐसी स्थिति में पंचभूत प्रारुप वैकल्पिक सोचों को खोजने की प्रक्रिया में उत्साहजनक प्रारंभ हो सकता है। यह ब्रह्मांड-केंद्रित सिद्धांत है, जहां प्रकृति में मनुष्य समेत हर चीज की अपनी भूमिका है तथा सभी परस्पर संतुलन एवं साहचर्य में हैं। प्रकृति को जीत लेने तथा उसे तबाह कर देने की सोच का नतीजा है कि आज हम जलवायु आपदाओं और त्रासदियों से घिरे हुए हैं। इसीलिए संपूर्ण और प्रकृति-केंद्रित भारतीय दृष्टि प्रकृति एवं व्यापक ब्रह्मांड से गहरे जुड़ाव को रेखांकित करती है। भारतीय ज्ञान परंपरा वैश्विक स्तर पर सहकार बनाने तथा सम्मिलित प्रयास के लिए एक ठोस प्रारुप प्रस्तुत करती है।[21]

निष्कर्षतः ज्ञान परम्परा में पर्यावरण चेतना से आशय यह है कि पर्यावरण के प्रति जागरूकता का होना क्योंकि जब तक मानव इसके संरक्षण व आवश्यकता के बारे में ज्ञान नहीं होगा तब तक उसका दुरुपयोग करता रहेगा। पारिस्थितिकी संतुलन का आधार शाश्वत जीवन मूल्य एवं आदर्श होते हैं। वैदिक संस्कृति में 'ऋत' की अवधारणा के रूप में शाश्वत जीवन मूल्य एवं आदर्श अभिव्यक्त हुए। वैदिक ऋषि प्राकृतिक शक्तियों एवं इनकी उपादेयता से पूर्णतया परिचित थे। अतः इनमें दैवी रुपों की प्राण प्रतिष्ठा की जिससे व्यक्ति प्रकृति के घटकों की उपासना करता रहे। आर्यों की दृष्टि में जल, पृथ्वी माता का दुग्ध है, क्योंकि इसी से पृथ्वी का मातृत्व प्रकट होता है अतः वे जलों को प्रदूषित करने के विषय में सोच भी नहीं सकते थे। जल से ही जीवन का अस्तित्व है अतः उसे जीवा, उपजीवा, सजीवा व जीवला कहा गया है। वैदिक युग में वायु को जीवन के लिए आवश्यक मानते हुए उसे पिता तुल्य पालक, भ्राता तुल्य भरण कर्ता और मित्रा तुल्य हितकारी माना गया है। अतः वैदिक आर्य प्रत्येक प्रकार के वायु प्रदूषण से बचते रहे है। वायु प्रदूषण का प्रभाव स्थानीय क्षेत्रीय व विश्वव्यापी होता है, अतः अथर्ववेद में शुद्ध पवनों व प्रदूषण नाशक पवनों के विषय में बार-बार चिन्तन किया गया है तथा वायु शोधन के लिए वृक्षारोपण व यज्ञों पर बल दिया गया है। द्युलोक और पृथ्वीलोक के मध्य अन्तरिक्ष स्थित है। अन्तरिक्ष दैवी आघात से पर्यावरण की रक्षा करता है। ऋत् का प्रथम उत्पादक अग्नि सार भुवन में व्याप्त है। द्युलोक, पृथ्वी, अन्तरिक्ष, वनस्पति औषधियों, जल, वन, पशु आदि में व्याप्त है।

आज संपूर्ण विश्व में पर्यावरण संरक्षण की आवश्यकता महसूस की जा रही है। विश्व के सभी राष्ट्र इस दिशा में प्रयत्नशील है। कानून व नियमों के माध्यम से जन सामान्य को पर्यावरण संरक्षण हेतु बाध्य किया जा रहा है। यही नहीं अनेक सम्मेलन, संगाष्ठियों के आयोजन, वृक्षारोपण, झीलों की शुद्धिकरण आदि पर्यावरणीय कार्यक्रमों के माध्यम से जन चेतना जागृत करने का प्रयास किया जा रहा है। लेकिन सफलता अभी तक हाथ नहीं लगी है। इन परिस्थितियों में आध्यात्मिक सुषमा से मंडित प्राकृत आगम साहित्य के आलोक में पर्यावरण संरक्षण पर शोध कार्य करना और भी समसामयिक हो जाता है। इसमें कोई संदेह नहीं कि आज सम्पूर्ण विश्व पर्यावरण प्रदूषण एवं पारिस्थितिकी असंतुलन के प्रति सचेष्ट है। भारत में भी इस दिशा में पर्याप्त कार्य सरकारी एवं गैर सरकारी स्तरों पर हो रहे हैं, किन्तु आवश्यकता है जनमानस को पर्यावरण सम्बन्धी विविध आयामों

की जानकारी दी जाये। यद्यपि पर्यावरण की गुणवता के बारे में चिन्तन की ओर वैज्ञानिकों ने हमारा ध्यान आकृष्ट किया और धीरे-धीरे यह व्यापक रुप से आम जनता तक फैल गया लेकिन वैज्ञानिक दृष्टिकोण के अतिरिक्त प्राचीन भारतीय साहित्य के माध्यम से भी हम पर्यावरणीय चेतना को जाग्रत कर सकते हैं।

संदर्भ :

1. भारतीय संस्कृति में वैदिक काल से ही दिया गया पर्यावरण को महत्व, दैनिक जागरण, 20 अक्टूबर, 2021
2. यजुर्वेद, 36.10
3. अथर्ववेद, 5.9.7
4. द शार्टर ऑफ इंग्लिश डिक्शनरी, पृ. 619
5. वेबस्टर शब्दकोश, 241, पृ. 17
6. संस्कृत हिन्दी शब्दकोश, वामन शिवराम आप्टे, अशोक प्रकाशन, नई दिल्ली, 2006, पृ. 560
7. संस्कृत हिन्दी शब्दकोश, वामन शिवराम आप्टे, अशोक प्रकाशन, नई दिल्ली, 2006, पृ. 164
8. पाइअ-सद्द-महण्णवो, हरगोविन्ददास त्रिकमचन्द सेठ, पृ. 550
9. रघुवंशी, पर्यावरण तथा प्रदूषण, पृ. 39
10. मैनी, एम.एस., पॉलिनेशन इको इकोलॉजी एण्ड इवोल्यूशन इन कम्पोजिट, साईन्स प्रकाशन, यू.एस, 199, पृ. 16
11. पोखरियाल, संजय आलेख "समय की मांग है कि प्रत्येक व्यक्ति प्रकृति और पर्यावरण के संरक्षण, चिंतन-वंदन की ओर अग्रसर हो", जागरण, 31 अगस्त, 2020
12. पाण्डेय, के.सी., इकोलॉजी प्रेस्पेक्टिव इन बुद्धिज्म, आर. इडवर्ड, नई दिल्ली, 2008, पृ. 25
13. मुखर्जी, राधाकुमुद, चंद्रगुप्त मौर्य और उसका काल, राजकमल प्रकाशन, दिल्ली, 1993, पृ. 54
14. गाडगिल, माधव, रामचंद्रगुहा, द फिशर्ड लैण्ड एन इकोलोजिकल हिस्ट्री ऑफ इण्डिया, ओ.यू.पी. 1992, पृ. 86
15. कृष्ण मूर्ति गुप्ता, गंगा (एक प्राकृतिक सांस्कृतिक धरोहर), हिमालय सेवा संघ, 1991, पृ. 61
16. जैन, भागचन्द्र, जैन संस्कृति कोष: जैन आध्यात्मिक एवं दार्षनिक चेतना द्वितीय खण्ड, कला प्रकाषन, वाराणसी, 2002, पृ. 20
17. वही, पृ. 23
18. रक्षित, भिक्षु धर्म, धम्म पद, मोतीलाल बनारसीदास, दिल्ली, 1983, पृ. 79
19. वही, पृ. 85
20. सराओ, के.टी.एस., प्राचीन भारतीय बौद्ध धर्म: उद्भव, स्वरुप और पतन, हिन्दी माध्यम कार्यान्वय निदेषालय, दिल्ली, 2004, पृ. 70
21. पंडित, शांतिश्री धूलिपुड़ी आलेख "जलवायु परिवर्तन के लिए भारतीय दृष्टि", प्रभात खबर समाचार पत्र, 3 मई, 2024a

•

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 131-135
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :
डॉ. अशोक कु. गुप्ता
असिस्टेंट प्रोफेसर, राजनीति विज्ञान
अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर.

Corresponding Author :
डॉ. अशोक कु. गुप्ता
असिस्टेंट प्रोफेसर, राजनीति विज्ञान
अग्रवाल पी.जी. कॉलेज, जयपुर.

कृत्रिम बुद्धिमता की ओर बढ़ते कदम : सकारात्मक एवं नकारात्मक परिप्रेक्ष्य में पहल एवं सीख

Abstract : कृत्रिम बुद्धिमता (AI), बुद्धिमान मशीनें विशेष कर बुद्धिमान कंप्यूटर प्रोग्राम बनाने का विज्ञान और इंजीनियरिंग है। अर्थात आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एक ऐसा पुर्जा है जो इंसानों की तरह सोचने, विचारने, समझने, सीखने, निर्णय लेने व समस्याओं का हल करने और भाषा को समझने एवं प्रतिक्रिया देने का एक सशक्त माध्यम है। जॉन मैकार्थी इसके जनक माने जाते हैं। सन् 1956 में एक प्रतिष्ठित निजी विश्वविद्यालय डॉर्ट माउथ कॉलेज (यू.एस.ए.) में आयोजित एक कांफ्रेंस में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शब्द पहली बार प्रचलन में आया। प्रमुख रूप से इस पुर्जे का संचालन स्वचालित वाहन (Self Driving Cars), स्वास्थ्य सेवा (Health Care), मनोरंजन (Entertainment), भाषा अनुवाद (Language Translation), चेहरे की पहचान (Facial Recognition), स्मार्ट उपकरण (Smart Devices), हेल्थटेक (Health Tech), फिनटेक (Fintech), एडटेक (Adtech) और ई–कॉमर्स (E-Commerce) से जुड़े स्टार्टअप (Start-up), ग्राहक सेवा (Customer Service), डेटा विश्लेषण (Data Analysis) और बिजनेस ऑटोमेशन (Business Automation) आदि में देखने को मिलता है। आज AI का प्रभाव केवल तकनीक तक ही सीमित नहीं बल्कि कार्य संस्कृति को भी बदल रहा है। इसके द्वारा ऐसी स्मार्ट वैक्सीन बनाई जा रही है जो नए वेरिएंट्स से सीधी सुरक्षा प्रदान करेंगी। आजकल AI स्किल से मिलने वाली जॉब्स सामान्य जॉब से 8 गुना तेजी से बढ़ रही है। वर्तमान दौर में तकनीकी योग्यता और कौशल की मांग भी निरंतर बढ़ती जा रही है। लेकिन इस पुर्जे की सबसे बड़ी चुनौती प्रौद्योगिकी की बेरोजगारी को बढ़ाना, निजता या गोपनीयता का उल्लंघन, पूर्वाग्रह जोखिम तथा जवाबदेही में कमी का आना है। लेकिन जो लोग 'डेटा' में अदृश्य हो जाऐंगे वे कोई भी जरूरतों को पहचान नहीं पाएंगे। ऑक्सफोर्ड अध्ययन में पाया गया है कि AI की मदद लेने वाले छात्रों में 60 फीसदी ने कहा कि उनकी स्कूल होमवर्क स्किल कमजोर हुई है। तथा पारस्परिक सहयोग बंधुता, उदारता, त्याग भावना आदि मूल्य फीके पड़ रहे हैं, इनकी जगह AI नहीं ले सकता। आज अनेक प्रकार के स्कैम, घोटाले, डिजिटल धोखेबाजी और यहां तक कि रिसर्च में इसका गलत उपयोग करके इसको सार्थक बनाने का प्रयास किया जा रहा है जो गलत भविष्य की तस्वीर संवारता है। इसके अतिरिक्त अत्यधिक तकनीकी निर्भरता मानवीय निर्णय क्षमता को कमजोर करती है। अतः डाटा को नियंत्रित करने हेतु नैतिक उपयोग द्वारा डाटा प्रबंधन अवसंरचना में एक सशक्त कानूनी ढांचे की आवश्यकता होगी। आने वाले सुनहरे भविष्य के लिए दुनिया भर में इसका चलन बेहतर बनाने के लिए संयमित, सहिष्णुता एवं स्वस्थ जीवन शैली का स्वस्थ मन से अनुसरण करना होगा ताकि आने वाले कल की अनेक संभावनाओं का समाधान आसान हो पाएगा।

कुंजी शब्द : कृत्रिम बुद्धिमता (AI), स्टार्टअप, स्मार्ट, प्रोग्रेम, शोध, डिजिटल स्किल्स, बिक्सोनिमेनिया, स्कैम, चैटजीपीटी (ChatGPT), प्लेनेट, पीपुल, मानवता, तकनीक।

प्रस्तावना : कृत्रिम बुद्धिमता की ओर बढ़ते कदम मानवता के लिए एक नई भोर की तरह है जो नई ऊर्जा का संचार करते हैं। इसके सकारात्मक और नकारात्मक दोनों, पहलुओं से सीख लेते हुए आगे बढ़ना है। कृत्रिम बुद्धिमता (AI) वह गतिविधि है जिसके द्वारा मशीनों को बुद्धिमान बनाने का काम किया जाता है और 'बुद्धिमता' वह गुण है जो किसी इकाई को अपने वातावरण में उचित और दूरदर्शिता के साथ कार्य करने में सक्षम बनाता है। अन्य भाषा में, कृत्रिम बुद्धिमता मशीनों को मानव बुद्धि की नकल करने के लिए प्रोग्राम करने का विज्ञान है, जिससे वे तर्क करने, योजना बनाने, निर्णय लेने, सीखने, अनुकूल करने और मनुष्य की तरह कार्य करने में सक्षम हो जाती है। इसमें एल्गोरिदम (कम्प्यूटर कोड) और तकनीकों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है जो कम्प्यूटर और सॉफ्टवेयर की समस्याओं को हल करने, निर्णय लेने, प्राकृतिक भाषा को समझने और उत्पन्न करने, वास्तविक दुनिया में नेविगेट करने और मानव डोमेन विशेषज्ञों से सीधे सीखने की अनुमति देती है।[1]

आज जब हम 21वीं सदी में आगे बढ़ रहे हैं तो दिमाग में प्रश्न आता है कि कृत्रिम बुद्धिमता (AI) अब केवल एक सहायक तकनीक ही नहीं बल्कि पूरी डिजिटल अर्थव्यवस्था की रीढ़ बनने की ओर बढ़ चुका है। डेटा सेंटर्स से लेकर सड़कों पर दौड़ती सेल्फ–ड्राइविंग कारों तक, निवेशकों की रणनीतियों से लेकर उपभोक्ता तकनीक तक हर क्षेत्र में AI की गहरी छाप दिखाई दे रही है। ऑटोमेशन, डेटा एनालिसिस और स्मार्ट असिस्टेंट के रूप में AI तकनीक आम जीवन को भी पूरी तरह बदलने वाली है। सेंसर, कम्प्यूटर विजन और रियल–टाइम निर्णय लेने वाली AI प्रणालियाँ सड़क सुरक्षा को नया आयाम देंगी। स्मार्ट सिटी परियोजनाओं के साथ यह तकनीक पायलट स्तर पर तेजी से आगे बढ़ रही है। फोल्डिंग फोन और स्मार्ट ग्लासेज सुविधाएँ रोजमर्रा की जरूरतें बन रही है। हेल्थटेक, फिनटेक और एजुकेशन जैसे क्षेत्रों में AI आधारित समाधान तेजी से उभरेंगे। कई शहरों (जैसे जयपुर) में स्टार्टअप इकोसिस्टम मजबूत हो रहा है जहाँ स्थानीय समस्याओं के लिए ग्लोबल–लेवल टेक्नोलॉजी विकसित की जा रही है। निवेशक अब केवल ग्रोथ पर ही नहीं, बाल्कि टिकाऊ बिजनेस मॉडल और जिम्मेदार AI पर ध्यान दे रहे हैं। राजस्थान जैसे राज्यों में सौर ऊर्जा की उपलब्धता और बेहतर कनेक्टिविटी के चलते ग्रीन डेटा सेंटर्स पर खास जोर दिया जा रहा है। अब डेटा सेंटर्स केवल स्टोरेज नहीं बल्कि इंटेलिजेंट प्रोसेसिंग हब बनेंगे।[2] जरूरत है मानव को आज सतत् कौशल विकास, पारदर्शिता और जवाबदेही, निष्पक्षता की जिसके सहारे आगे बढ़ कर AI को मानव के एक सहायक उपकरण के रूप में अपनाने की आवश्यकता है।

उद्देश्य : प्रस्तुत अध्ययन ''कृत्रिम बुद्धिमता की ओर बढ़ते कदम : एक सकारात्मक एवं नकारात्मक पहल एवं सीख'' एक समग्र अध्ययन है। इसमें अध्ययन करके यह जानने का प्रयास किया जायेगा कि क्या वास्तव में कृत्रिम बुद्धिमता आज के समय की जरूरत है?

अध्ययन के आधार पर विश्लेषण और सुझाव देने का प्रयास किया जायेगा ताकि स्थानीय, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर की संरचनाओं को जागरूक करने में मदद की जा सके।

शोध पद्धति : प्रस्तुत अध्ययन ''कृत्रिम बुद्धिमता की ओर बढ़ते कदम : एक सकारात्मक एवं नकारात्मक पहल एवं सीख'' भावी परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए किया गया है। यह अध्ययन किसी एजेंसी द्वारा वित्त पोषित या प्रायोजित नहीं है। इसके लिए द्वितीयक स्रोत–समाचार पत्र–पत्रिकाऐं, मैगज़ीन और प्रिंट मीडिया जैसी पद्धतियों का प्रयोग किया गया है। प्राप्त जानकारी के विश्लेषण के आधार पर आँकड़ों का प्रस्तुतीकरण किया गया है।

साहित्य की समीक्षा : आज वैश्विक वातावरण में कृत्रिम बुद्धिमता (AI) का उपयोग दिन–प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है जो जीवन के सभी क्षेत्रों में चाहे कैसा भी हो आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्सी का चलन हर व्यक्ति को प्रभावित कर रहा है। कृत्रिम बुद्धिमता एक शक्तिशाली हथियार की तरह है जिसका सही उपयोग दुनिया को नई ऊँचाइयों पर ले जा सकता है, वही इसका गलत उपयोग भारी विनाश का कारण बन सकता है। हमारी सीख यही है कि हम इस तकनीक के गुलाम न बनकर इसके विवेकपूर्ण उपयोग में एक बेहतर भविष्य का निर्माण कर सकते हैं।

सकारात्मक पहलू : प्रमुख सकारात्मक पहलुओं को कुछ इस तरह समझा जा सकता है –

AI का इस्तेमाल में भारत वैश्विक स्तर पर सबसे आगे निकल रहा है। देश के कर्मचारियों और कंपनियों दोनों ने ही AI को उत्पादकता बढ़ाने का सशक्त माध्यम माना है जिसके तहत 62% भारतीय कर्मी नियमित तौर पर जेन–एआई का उपयोग कर रहे हैं। 86% कर्मी और 90% एम्पलॉयर का मानना है कि इससे उत्पादकता पर सकारात्मक असर पड़ रहा है। 82% कर्मी और 92% एम्पलॉयर बोले कार्य गुणवत्ता में यह सकारात्मक है। 75% कर्मचारियों और 72% एम्पलॉयरों का कहना है कि AI से निर्णय लेने की सक्षमता बेहतर हुई है। इस तरह भारतीय संगठनों में AI का प्रभाव केवल तकनीक तक सीमित नहीं बल्कि कार्य–संस्कृति को भी बदल रहा है।[3]

अब AI का उपयोग गंभीर बीमारियों की वैक्सीन बनाने में भी किया जा रहा है। ब्रिटेन की कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी की एक टीम ने एक ऐसी वैक्सीन बनाई है जिसका सबसे अहम हिस्सा पूरी तरह AI की मदद से डिजाइन किया गया है। यह वैक्सीन कोविड–19 के सभी वेरिएंट्स के साथ–साथ जानवरों में पाए जाने वाले कोरोना वायरस को भी ध्यान में रखकर बनाई गई हैं जो भविष्य में इंसानों में फैल सकते हैं। वैज्ञानिक ऐसी स्मार्ट वैक्सीन बना रहे हैं जो वायरस के खिलाफ ही

नहीं बल्कि उसके नए वेरिएंट्स से भी सुरक्षा देगी।[4]

भारत की प्राचीन ज्ञान परम्परा और अत्याधुनिक तकनीक के संगम की दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल करते हुए केन्द्रीय संस्कृत विश्वविद्यालय, नई दिल्ली ने संस्कृत, कृत्रिम बुद्धिमता (AI) और भारतीय ज्ञान प्रणाली (IKS) को एकीकृत करने वाला देश का पहला चार वर्षीय बीटेक कार्यक्रम शुरू करने की दिशा में कदम बढ़ाए हैं। यह पाठ्यक्रम पाणिनीय व्याकरण की तार्किक संरचना को आधुनिक AI, मशीन लर्निंग और डेटा साइंस से जोड़ने का प्रयास करेगा।[5]

पीडब्ल्यूसी की 2026 ग्लोबल AI जॉब्स बैरोमीटर रिपोर्ट के अनुसार AI स्किल्स वाली जॉब्स सामान्य जॉब्स से आठ गुना तेजी से बढ़ रही है। AI अब तकनीक की दुनिया का नया ट्रेंड नहीं, बल्कि नौकरी और वेतन दोनों को प्रभावित करने वाली बड़ी ताकत बन चुका है। IT, Startup, E-commerce, Digital Marketing, Media और Manufacturing Sector में AI स्किल्स सीखने वाले लोगों की सैलरी में तेज उछाल आ रहा है वहीं जिन्हें AI नहीं आता, उनके काम पर दबाव बढ़ रहा है और सैलरी ग्रोथ धीमी पड़ रही है।[6]

भारतीय प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने अपनी फ्रांस यात्रा के दौरान 18 जून, 2026 को (पहले यूरोप के सबसे बड़े तकनीकी महाकुंभ 'विवाटेक 2026') संबोधित करते हुए कहा कि भारत के लिए AI का असली मतलब 'ऑल इंक्लूसिव' है। अर्थात् तकनीक का लोकतंत्रीकरण जरूरी है, इसे किसी एक देश या कम्पनी के एकाधिकार में नहीं बांधा जा सकता।[7]

AI इम्पैक्ट समिट 16–21 फरवरी, 2026 को नई दिल्ली भारत के भारत मंडपम में आयोजित किया गया था। AI पर होने वाले सम्मेलनों में इस प्रकार का यह चौथा सम्मेलन था जिसमें 22 शासनाध्यक्षों सहित 100 से अधिक देशों के प्रतिनिधियों तथा दुनिया के AI विशेषज्ञों ने भाग लिया था। इस सम्मेलन का उद्देश्य AI के उपयोग तथा उसके प्रभावों पर विचार–विमर्श करना तथा इस समिट की मुख्य थीम 'बहुजन हिताय, बहुजन सुखाय' रखा गया था। इस थीम को तीन तत्त्वों में विभाजित किया गया था – 1. पीपुल (People) अथवा जनता का संदेश यह था कि AI को बिना किसी भेदभाव के सम्पूर्ण मानव समूह की सेवा में संलग्न होना चाहिए। 2. प्लेनेट (Planet) का संदेश था कि AI के उपयोग में पर्यावरण की सुरक्षा पर पूरा ध्यान दिया जाना चाहिए। 3. प्रोग्रेस (Progress) का संदेश था कि AI को समाज के विकास में नियोजित किया जाना चाहिए तथा इसके लाभ सभी को समान रूप से मिलने चाहिए। सम्मेलन में जारी दिल्ली घोषणा पत्र में AI संसाधनों के लोकतंत्रीकरण की वकालत, सामाजिक व आर्थिक विकास संसाधनों के लिए स्वैच्छिक आधार, शोध ढाँचे के विकास को प्राथमिकता, AI संसाधनों व उपकरणों की पहुँच व्यक्तियों के लिए सुगम तथा AI की शिक्षा, शोध व जागरूकता को बढ़ावा देने पर जोर दिया गया।[8]

नकारात्मक पहल – AI के नकारात्मक पहलुओं को कुछ इस तरह समझा जा सकता है –

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) की रिपोर्ट बताती है कि अगर ध्यान न दिया गया तो AI भी औद्योगिक क्रांति की तरह 'ग्रेट डाइवर्जेंस' पैदा कर सकती है, जहाँ कुछ देश तेजी से आगे निकल जाते हैं और बाकी हमेशा पीछे रह जाते हैं। रिपोर्ट के मुख्य लेखक माइकल मुथु कृष्णा के अनुसार मजबूत नीतियों व पारदर्शी सिस्टम के बगैर AI का मुकाबला संभव नहीं है। AI अब बिजली या सड़कों की तरह जीवन का बुनियादी हिस्सा बन रही है लेकिन अगर इसकी पहुँच केवल कुछ देशों और कुछ वर्गों तक सीमित रह गई तो, भविष्य की दुनिया और असमान हो जाएगी। कई समुदाय आज भी बिजली, इंटरनेट और डिजिटल स्किल्स जैसी बुनियादी सुविधाओं के लिए संघर्ष कर रहे हैं। युद्ध से विस्थापित लोग, बुजुर्ग आबादी, ग्रामीण क्षेत्र आदि के लिए AI अभी भी एक दूर की चीज है। डर यह भी है कि ये लोग 'डेटा' में अदृश्य बन जाएंगे और कोई भी एल्गोरिदम उनकी जरूरतों को पहचान ही नहीं पायेगा।[9]

मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी (MIT) लैब के शोधकर्ताओं के एक अहम शोध में यह बात आयी है कि चैटजीपीटी जैसे AI टूल्स का उपयोग करके वर्क प्रोजेक्ट लिखने वाले लोगों में मस्तिष्क के उन नेटवर्क में कम गतिविधि देखी गई, जो गहन चिन्तन–मनन से जुड़े हैं। यह शोध AI के लाभों के साथ जोखिमों की याद दिलाता है। अक्टूबर 2025 में ऑक्सफोर्ड के अध्ययन में यह पाया गया कि स्कूल होमवर्क में AI की मदद लेने वाले छात्रों में 60 फीसदी ने कहा कि इससे उनके स्कूल होमवर्क स्किल कमजोर हुए हैं। इसके पूर्व कार्नेगी मेलन यूनिवर्सिटी और माइक्रोसॉफ्ट के संयुक्त शोध में भी यह पाया गया कि AI टूल्स में भरोसा करने वाले 319 वाइट–कॉलर वर्कर्स में प्रोब्लम सॉल्विंग स्किल गिर गई।[10]

केरल स्कूल ऑफ मैथमैटिक्स, कोझीकोड के निदेशक प्रो. रत्नाकुमार पी. कैंडी के अनुसार आज कृत्रिम बुद्धिमता (AI) हमारे जीवन, शिक्षा और सोचने के तरीकों को प्रभावित कर रही है। ये न केवल गणित सीखने और समझने के तरीके बदल रही है बल्कि ऐसी थ्योरियम और संख्या सिद्धान्त को सिद्ध कर रहा है, जो दशकों तक जटिल माने जाते रहे हैं। ऐसे में सवाल उठता है कि क्या AI गणित सीखने को और सरल बनायेगा या बुनियादी कौशल को चुनौती देगा?[11]

अमरीकी जाँच एजेंसी FBI की रिपोर्ट के अनुसार 2025 में AI के जरिए साइबर ठगी से अमरीकियों को 900 मिलियन डॉलर (लगभग 7740 करोड़ रूपये) का नुकसान हुआ है। FBI को AI स्कैम से जुड़ी 31 हजार से अधिक शिकायतें मिली हैं। यह संख्या 2024 की तुलना में 74% अधिक है। विशेषज्ञों के अनुसार AI के कारण AI से आने वाले समय में ऐसे स्कैम और बढ़ सकते हैं। AI साइबर अपराध का बड़ा हथियार बनता जा रहा है। इसी तरह कैलिफोर्निया में

एक महिला से उसकी बेटी की आवाज़ में मदद माँगने पर 5000 डॉलर की ठगी की गई। इसी तरह ओहियो की एक महिला से FBI एजेंट बनकर 15 लाख डॉलर ठग लिए।[12]

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से युवा विद्यार्थी बहुत सी जानकारी मिनटों में हासिल कर लेते हैं लेकिन सच यह है कि AI तकनीक संस्कार प्रदान नहीं कर सकती। AI के सहारे युवा पीढ़ी में पनप रहे असामाजिक व्यवहार व भ्रष्ट आचरण पर लगाम नहीं लगाई जा सकती यानी आत्म–विवेचन, पारस्परिक सहयोग, सौहार्द्र, बंधुत्व, उदारता, त्याग–भावना आदि मूल्यों की जगह AI गुरू नहीं ले सकता। सोशल नेटवर्किंग के इस दौर में शिक्षण संस्थानों का बाजारीकरण हो गया है और शिक्षक को प्रोफेशनल के तौर पर देखे जाने की वजह से मौजूदा दौर को नैतिक मूल्यों व इनोवेटिव आइडियाज के बिखराव का संक्रमण काल माना जा रहा है।[13]

अभी हाल ही में 18 जून 2026 को एक स्कैम घोटाला सामने आया जिसमें वॉट्सऐप पर फोटो लगाकार धोखा दिया गया। ठग ने पूर्व सांसद नरेश कुमार गुजराल की फोटो लगाकर वॉट्सऐप पर उनकी फाइनेंस टीम को संदेश दिया और खुद को मालिक बताकर कम्पनी का काम बताकर चार ट्रांजैक्शन से 7.8 करोड़ रुपये ट्रांसफर करा लिए, जब इन ट्रांजेक्शन पर नज़र पड़ी तो मामला ठगी का नजर आया। इस पर सुप्रीम कोर्ट ने कहा है कि साइबर ठग समाज के परजीवी हैं उनसे सख्ती से निपटना होगा।[14]

कुछ महीने पहले दुनिया में एक नई बीमारी पैदा हुई नाम था 'बिक्सोनिमेनिया', लक्षण थे, कारण थे, शोध पत्र थे, इंटरनेट पर उसका रिकॉर्ड था और AI चेटबॉट उसके बारे में सलाह दे रहे थे लेकिन एक समस्या यह थी कि वह बीमारी दुनिया में थी ही नहीं। स्वीडन की शोधकर्ता अलमिरा उस्मानोविक थुनस्ट्रॉम ने इसे जानबूझकर गढ़ा था। काल्पनिक लेखक, नकली संस्थान और बनावटी शोध सामग्री तैयार की गई। कुछ समय बाद AI मॉडल इस बीमारी को वास्तविक मानकर उसके लक्षण, कारण और संभावित उपचार बताने लगे। बाद में इसका उल्लेख कुछ वास्तविक शोध पत्रों में दिखाई देने लगा। किसी दावे के नीचे अगर रिसर्च में साबित हुआ है, लिख दिया जाए तो हमारा संदेह कुछ कदम पीछे हट जाता है। यह कहानी किसी नकली बीमारी की नहीं है, यह उस दौर की कहानी है जिसमें जानकारी सच होने से पहले विश्वसनीय दिखने लगती है। जब AI संचालित सूचना में नकली संदर्भ सामान्य होने लगे तो विवाद इस बात का होता है कि वास्तविकता क्या है? AI ने पहली बार जटिल ज्ञान को लाखों लोगों की पहुँच में ला खड़ा किया है। समाधान AI को छोड़ने में नहीं बल्कि उस विश्वास व्यवस्था को मजबूत करने में है जिसे तकनीक ने कमजोर किया है।[15]

वरिष्ठ पत्रकार एवं तकनीकी विशेषज्ञ डॉ. सचिन बत्रा का कहना है कि हम AI को अभी संतुलन और नियमन की आँख से नहीं देख रहे। केवल फायदे के लिए अपना रहे हैं और वह भी हालिया खतरनाक संकेतों को अनदेखा करते हुए। उदाहरण के लिए ब्रिटिश दूरसंचार कंपनी 'O2' में प्रसिद्ध स्कैमबेटर जिम ब्राउनिंग ने AI आधारित दादी अम्मा 'डेजी' चैटबॉट को लांच किया जो डिजिटल धोखेबाजों को नकली पारिवारिक ड्रामे में उलझाकर बचाव करती है। इस तरह AI के चमत्कारिक समाधान आज भले ही लुभावने लगे लेकिन कल उनका भविष्य हमारे नियंत्रण से बाहर हो जायेगा।[16]

सुझाव : कृत्रिम बुद्धिमता के प्रयोग हेतु कुछ संभावनाएँ व्यक्त की जाती है, जो हैं–

- आज के वैश्विक परिदृश्य में ग्लोबल मार्केट का एक बड़ा तबका गरीबी में जीवनयापन कर रहा है, अनेक कठिनाइयों का सामना कर रहा है। इसके लिए कृत्रिम बुद्धिमता का सही प्रयोग व्यक्ति को नई ऊँचाइयों पर ले जा सकता है।
- आज तकनीकी विकास के साथ–साथ मजबूत डेटा सुरक्षा कानून और नैतिक नियम बनाना अत्यन्त आवश्यक है।
- नौकरी के बदलते परिदृश्य में खुद को अपग्रेड करना और AI टूल्स का प्रभावी ढंग से उपयोग करना सीखना होगा।
- नॉन टेक लोग भी मार्केटिंग, फाइनेंस या ऑपरेशंस में AI स्किल जोड़े।
- सभी व्यक्तियों को रोजगार प्राप्त करने में आसानी हो सके इसके लिए बेसिक प्रोग्रामिंग और AI टूल्स सीखें।
- AI से जुड़ी सुरक्षा चुनौतियों का मुकाबला करने के लिए उन्नत साइबर सुरक्षा उपायों का निर्माण जरूरी है।
- तकनीक कितनी भी उन्नत क्यों न हो, निर्णय लेने की अंतिम प्रक्रिया में मानवीय संवेदना, नैतिकता और विवेक का समावेश होना चाहिए।
- यह भ्रम है कि प्रौद्योगिकी केवल समस्याओं का समाधान करती है और इच्छाओं को पूरा करती है। यही नहीं यह नई समस्याएँ भी पैदा करती है जिसके गंभीर और अपरिवर्तनीय परिणाम होते हैं। इसलिए डिजिटल प्रणालियों में मानवीय हस्तक्षेप और जवाबदेही मानवता की सुरक्षा के लिए होना जरूरी हो।
- AI एक तेजी से विकसित होने वाला क्षेत्र है इसलिए इसकी क्षमताओं में वृद्धि के लिये चलाए जा रहे अनुसंधान एवं नवाचार जरूरी है।
- AI मॉडल को प्रभावी ढंग से प्रशिक्षित करने के लिए उच्च गुणवत्ता और विधि डेटाबेस का प्रबंधन आवश्यक है।

ऐसी अनेक संभावनाओं को अमल में लाकर भविष्य के मार्ग को उज्ज्वल बनाया जा सकता है, एक सुदृढ़ विश्व का निर्माण संभव हो सकता है।

निष्कर्ष : उपरोक्त अध्ययन का विश्लेषण करने के बाद यह कहा जा सकता है कि कृत्रिम बुद्धिमता की ओर बढ़ते कदम एक सकारात्मक एवं नकारात्मक प्रभाव छोड़ता है जिनसे सीख लेते हुए कल के भविष्य को संवारना होगा। वास्तव में सकारात्मक रूप

में यह बात पकड़ में आती है कि अगर AI का उपयोग स्वचालित वाहन, बहुजन हिताय बहुजन सुखाय, हैल्थटेक, बिजनस ऑटोमेशन, ई–कॉमर्स, स्वास्थ्य सेवा आदि विभिन्न क्षेत्रों में संयमित रूप से किया जाता है तो देश, दुनिया का बहाव एकदम नये रूप में सृजित हो जायेगा और नई सभ्यता को जन्म देगा, ऐसा प्रतीत होता। अगर AI का उपयोग नकारात्मक रूप में किया जायेगा तो वह दिन दूर नहीं जिसके परिणाम खतरनाक साबित होंगे। अध्ययन में पाया गया कि अनेक उदाहरण नकारात्मकता के ऐसे हैं जिनसे यह लगता है कि AI का प्रयोग विनाशकारी साबित होगा। सरल समाधान यह है कि दुनिया के देशों को अपनी जनसंख्या, संसाधन और रोजगार के अनुरूप ही संयमित कृत्रिम बुद्धिमता का उपयोग स्वीकार करना चाहिए। प्रत्येक देश का कृत्रिम बुद्धिमता का प्रयोग वर्जनाओं से नियमित और निष्पादन के लिए प्रमाणित होना चाहिए। अतः कृत्रिम बुद्धिमता का बहुत अधिक उपयोग मानव का मशीनों पर निर्भरता को बताता है जो वर्तमान मानव जाति और आने वाली पीढ़ियों के लिए गलत साबित हो सकता है। आज वैश्विक जगत में अनेक बाधाएँ, मुश्किलें या रूकावटें हर कदम पर चुनौती के रूप में खड़ी है, इनसे बचते हुए कृत्रिम बुद्धिमता का व्यावहारिक जीवन में नवपीढ़ी को संभल कर अपनाने की जरूरत है ताकि मानवता को एक अंधेरे कुए में जाने से बचाया जा सके। आज कृत्रिम बुद्धिमता आवश्यक है भी और नहीं भी, लेकिन इसका प्रयोग स्वस्थचित्त से सोच समझकर सीमा में ही किया जाए।

संदर्भ सूची :

1. https://www.amlrightsource.com – कृत्रिम बुद्धिमता को समझना।
2. पत्रिका प्लस रिपोर्टर : 'नए साल में टेक्नोलॉजी की नई करवट', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 2 जनवरी 2026, पृ.7.
3. पत्रिका न्यूज नेटवर्क : 'भारतीय कर्मी एआई अपनाने में सबसे आगे'', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 26 दिसम्बर, 2025, पृ. 18.
4. पत्रिका न्यूज नेटवर्क : 'एआई ने तैयार की पहली 'स्मार्ट' वैक्सीन', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 6 जून 2026, पृ.13.
5. पत्रिका ब्यूरो : 'पाणिनी के सूत्रों भारतीय ज्ञान परंपरा से जुड़ेगा एआई', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 16 जून, 2026, पृ.14.
6. पत्रिका प्लस रिपोर्टर : 'एआई स्किल बन रही 'सैलरी बूस्टर' आईटी और स्टार्टअप में बेहतर पैकेज', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 20 जून, 2026, पृ.25.
7. वाजपेयी, डॉ. अरूणोदय : 'एआई इम्पैक्ट सम्मेलन तथा भारत की एआई प्रगति' (हिन्दी) जून 2026, प्रतियोगिता दर्पण, प्रतियोगिता दर्पण पब्लिशर्स, आगरा, पृ.72.
8. पत्रिका न्यूज नेटवर्क : 'एआई मतलब ऑल इन्क्लूसिव', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 19 जून, 2026, पृ.21.
9. पत्रिका न्यूज नेटवर्क : 'एआई की रफ्तार में कहीं पीछे न छूट जाए मानवता', राजस्थान पत्रिका, 4 दिसम्बर 2025, जयपुर, पृ.9.
10. पत्रिका न्यूज़ नेटवर्क : 'एआई के उपयोग से गिर रही बौद्धिक क्षमता', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 24 दिसम्बर 2025, पृ. 11.
11. मंडे मोटिवेशन पत्रिका, 'हर काम एआई पर छोड़ देंगे तो तार्किक समझ कमजोर हो जाएगी', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 22 दिसम्बर 2025, पृ. मंडे मोटिवेशन पत्रिका–3.
12. पत्रिका न्यूज़ नेटवर्क : 'एआई से साइबर ठगी, अमरीकियों को 900 मिलियन डालर की चपत', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 8 जून 2026, पृ.13.
13. यादव, डॉ. विनोद : 'एआई नहीं, शिक्षक ही कर सकते बच्चों का समग्र विकास', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 13 जून 2026, पृ.12.
14. पत्रिका न्यूज़ नेटवर्क : 'पूर्व पीएम के बेटे से 7.8 करोड़ की साइबर ठगी', राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 19 जून 2026, पृ. 22.
15. पाराशर, डॉ. अश्विनी : 'विश्वसनीयता का नया जाल : जब सच जैसा दिखना ही सच बन जाए', सम्पादकीय, राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 19 जून, 2026, पृ.14.
16. बत्रा, डॉ. सचिन : 'जो आज आपका है, वह कल एआई का हो जायेगा।' सम्पादकीय, राजस्थान पत्रिका, जयपुर, 22 जून 2026, पृ.12.

•

ज्ञानविविधा
कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-6.125
Special Issue (July) 2026
Page No.- 136-142
©2026 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

Author's :

डॉ. पुष्पा देवी
असिस्टेंट प्रोफेसर, आकाशदीप शिक्षक प्रशिक्षण महिला महाविद्यालय, मानसरोवर, जयपुर, राजस्थान.

Corresponding Author :

डॉ. पुष्पा देवी
असिस्टेंट प्रोफेसर, आकाशदीप शिक्षक प्रशिक्षण महिला महाविद्यालय, मानसरोवर, जयपुर, राजस्थान.

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence-AI) की भूमिका

सारांश : 21 वीं सदी में उभरती हुई अर्थव्यवस्था के साथ- साथ भारत में ही नहीं बल्कि सम्पूर्ण विश्व में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence-AI) शिक्षा के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण परिवर्तनकारी तकनीक के रूप में उभरकर सामने आई है। AI ने शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, रोचक, व्यक्तिगत तथा परिणामोन्मुख बनाया है। यह तकनीक विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं, सीखने की गति तथा रुचियों के अनुरुप अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराती है, जिससे अधिगम की गुणवत्ता में उल्लेखनीय सुधार होता है। इसके अतिरिक्त AI आधारित स्मार्ट क्लासरुम, अनुकूली अधिगम (Adaptive Learning), बुद्धिमान ट्यूटर प्रणाली (Intelligent Tutoring System), स्वचालित मूल्यांकन (Automated Assessment), एआई आधारित चैटबॉट, अधिगम विश्लेषण (Learning Analytics) तथा शैक्षिक डेटा विश्लेषण जैसी तकनीकों ने शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, व्यक्तिगत एवं डेटा-आधारित बनाया है। जिससे शिक्षा अधिक सुलभ एवं आधुनिक बन गई है।

भारत में नई शिक्षा नीति (NEP-2020) के अंतर्गत भी शिक्षा में डिजिटल तकनीकों एवं AI के उपयोग पर विशेष बल दिया गया है। AI विद्यार्थियों के सीखने के स्तर का विश्लेषण कर उन्हें व्यक्तिगत सहायता प्रदान करती है तथा शिक्षकों को भी शिक्षण प्रक्रिया को अधिक प्रभावी बनाने में सहयोग देती है। इसके माध्यम से प्रशासनिक कार्यों का स्वचालन, परीक्षा मूल्यांकन में पारदर्शिता तथा शैक्षिक निर्णयों में डेटा आधारित दृष्टिकोण विकसित हुआ है।

हालाँकि AI के उपयोग के साथ अनेक चुनौतियाँ भी जुड़ी हुई हैं, जैसे- डिजिटल विभाजन, डेटा सुरक्षा एवं गोपनीयता, तकनीकी संसाधनों की कमी, शिक्षकों का अपर्याप्त प्रशिक्षण तथा नैतिक समस्याएँ। इसलिए AI को शिक्षक का शिक्षा के क्षेत्र में विकल्प नहीं,

बल्कि सहयोगी उपकरण के रूप में अपनाना आवश्यक है।

यह शोध-पत्र शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की अवधारणा, आवश्यकता, भूमिका, लाभ, चुनौतियों तथा भविष्य की संभावनाओं का समग्र विश्लेषण प्रस्तुत करता है। साथ ही यह स्पष्ट करता है कि यदि AI का संतुलित एवं नैतिक उपयोग किया जाए तो यह शिक्षा व्यवस्था को अधिक समावेशी, गुणवत्तापूर्ण तथा प्रभावी बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

मुख्य शब्द : कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल शिक्षा, स्मार्ट शिक्षण, व्यक्तिगत अधिगम, अनुकूली अधिगम, अधिगम विश्लेषण (Learning Analytics) स्वचालित मूल्यांकन, नई शिक्षा नीति 2020, शैक्षिक नवाचार, डिजिटल शिक्षा।

पृष्ठभूमि : भारत विश्व गुरु पहले भी था और आज भी है क्यूंकि हर तकनीक को भारत में सर्वश्रेष्ठ बनाने के लिए हर संभव प्रयास किया जाता है । सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास ने देश- विदेश में मानव जीवन के प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित किया है। शिक्षा भी इससे अछूती नहीं रही है। आधुनिक समय में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence-AI) शिक्षा के क्षेत्र में एक क्रांतिकारी परिवर्तन के रूप में उभरकर सामने आई है। AI ऐसी तकनीक है जो कंप्यूटर एवं मशीनों को मानव की तरह सोचने, सीखने, विश्लेषण करने तथा समय पर निर्णय लेने की क्षमता प्रदान करती है।

हम सभी कह सकते हैं कि आज विश्वभर के विद्यालयों, महाविद्यालयों तथा विश्वविद्यालयों में AI आधारित शिक्षण पद्धतियों का प्रयोग तेजी से बढ़ रहा है। AI विद्यार्थियों की सीखने की गति, उनकी रुचियों एवं क्षमताओं के अनुरूप अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराती है।जो कि छात्रों के लिए सहायक सामग्री ही नहीं बल्कि उनके ज्ञान को विकसित करने में सहायक होता है,।इससे प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी आवश्यकताओं के अनुसार गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त होती है।

कोविड-19 महामारी के बाद ऑनलाइन शिक्षा के विस्तार ने AI की उपयोगिता को और अधिक स्पष्ट किया। वर्चुअल क्लासरुम, डिजिटल लर्निंग प्लेटफॉर्म, चैटबॉट, स्वचालित मूल्यांकन प्रणाली तथा बुद्धिमान शिक्षण प्रणाली ने शिक्षा को अधिक लचीला, सुलभ एवं प्रभावी बनाया है।

भारत सरकार द्वारा प्रस्तुत राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP-2020) में भी डिजिटल शिक्षा एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रयोग को विशेष महत्व दिया गया है।

इसका उद्देश्य विद्यार्थियों में 21वीं सदी के कौशलों का विकास करना तथा शिक्षा को वैश्विक आवश्यकताओं के अनुरूप बनाना है।

शोध - पत्र के उद्देश्य :

1. शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की अवधारणा, विकास, शैक्षिक महत्व तथा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में इसकी भूमिका का विश्लेषण करना।
2. नई शिक्षा नीति (NEP-2020) के आलोक में भारतीय शिक्षा व्यवस्था में AI के वर्तमान उपयोग, संभावनाओं और भविष्य की दिशा का आकलन करना।
3. शिक्षा में AI के प्रमुख अनुप्रयोगों- जैसे व्यक्तिगत अधिगम, स्मार्ट ट्यूटर, चैटबॉट और अधिगम विश्लेषण की प्रकृति, कार्यप्रणाली और उपयोगिता का अध्ययन करना।
4. AI-आधारित शैक्षिक हस्तक्षेपों का शिक्षण की गुणवत्ता, अधिगम-प्रभावशीलता, समावेशिता और छात्र-परिणामों पर पड़ने वाले प्रभाव का मूल्यांकन करना।
5. शिक्षा में AI के उपयोग से संबंधित लाभों, सीमाओं, चुनौतियों तथा नैतिक और सामाजिक मुद्दों की पहचान और विश्लेषण करना।

इस प्रकार AI शिक्षा व्यवस्था को अधिक समावेशी, गुणवत्तापूर्ण, व्यक्तिगत एवं परिणामोन्मुख बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

शोध विधि : यह शोध-पत्र वर्णनात्मक (Descriptive) एवं विश्लेषणात्मक (Analytical) शोध विधि पर आधारित है। अध्ययन के लिए द्वितीयक स्रोतों (Secondary Sources) का उपयोग किया गया है।

शोध समीक्षा : किसी भी शोध को पूर्ण रूप से मौलिक बनाने हेतु पहले किए गए अध्ययनों की समीक्षा की जाती है तथा उसमें परिवर्तन किए जाने की संभावना को ध्यान में रखकर ही शोध कार्य को आगे बढ़ाया जाता है ताकि परिणाम प्राप्त किए जा सकें । इस शोध-पत्र के लिए निम्नलिखित स्रोतों का उपयोग किया गया है। इन स्रोतों का चयन विषय की प्रामाणिकता, अद्यतनता तथा शोध की विश्वसनीयता को ध्यान में रखते हुए किया गया है-

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता एवं शिक्षा से संबंधित पुस्तकें - जिनमें AI की मूल अवधारणाएँ, शैक्षिक अनुप्रयोग, शिक्षण-अधिगम में तकनीकी उपयोग तथा भविष्य की संभावनाओं पर विस्तृत चर्चा उपलब्ध है।
- राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय शोध-पत्र एवं शोध-जर्नल - जिनसे विषय से संबंधित नवीनतम शोध निष्कर्ष, प्रवृत्तियाँ, चुनौतियाँ और नवाचारों की जानकारी प्राप्त की गई।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP-2020) - जिससे भारतीय शिक्षा व्यवस्था में तकनीकी एकीकरण, डिजिटल शिक्षा और नवाचार-आधारित शिक्षण के संदर्भ में महत्वपूर्ण दिशा-निर्देश प्राप्त हुए।
- यूनेस्को (UNESCO), OECD एवं भारत सरकार की रिपोर्टें, जिनमें शिक्षा में तकनीक, डिजिटल समावेशन, नीति-निर्माण तथा वैश्विक शैक्षिक परिदृश्य से संबंधित उपयोगी तथ्य एवं आँकड़े सम्मिलित हैं।
- शैक्षिक प्रौद्योगिकी एवं डिजिटल शिक्षा से संबंधित संदर्भ ग्रंथ- जिनके माध्यम से ई-लर्निंग, स्मार्ट क्लासरूम, अनुकूली शिक्षण तथा डिजिटल संसाधनों की भूमिका को समझने में सहायता मिली।
- प्रामाणिक ई-संसाधन, शैक्षणिक वेबसाइटें एवं ऑनलाइन डेटाबेस, जैसे विश्वसनीय शैक्षणिक पोर्टल, डिजिटल लाइब्रेरी और शोध-संग्रह, जिनसे अद्यतन एवं सुलभ जानकारी प्राप्त की गई।

परिभाषाएँ : प्रस्तुत में

1. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence): कृत्रिम बुद्धिमत्ता वह तकनीक है जिसके माध्यम से कंप्यूटर एवं मशीनों को इस प्रकार विकसित किया जाता है कि वे मानव की भाँति सीख सकें, तर्क कर सकें, निर्णय ले सकें तथा समस्याओं का समाधान कर सकें।

2. शिक्षा (Education): शिक्षा एक सतत एवं उद्देश्यपूर्ण प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से व्यक्ति के ज्ञान, कौशल, दृष्टिकोण, मूल्यों एवं व्यक्तित्व का समग्र विकास होता है।

3. शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता: शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता से आशय AI आधारित तकनीकों एवं प्रणालियों के उपयोग से है, जिनके माध्यम से शिक्षण-अधिगम, मूल्यांकन, शैक्षिक प्रशासन तथा विद्यार्थियों को व्यक्तिगत शिक्षण सहायता अधिक प्रभावी एवं गुणवत्तापूर्ण बनाई जाती

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) का अर्थ एवं अवधारणा : कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) दो शब्दों- 'कृत्रिम' तथा 'बुद्धिमत्ता' से मिलकर बना है। 'कृत्रिम' का अर्थ है मानव द्वारा निर्मित तथा 'बुद्धिमत्ता' का अर्थ है सोचने, समझने, तर्क करने, सीखने तथा निर्णय लेने की क्षमता। अतः कृत्रिम बुद्धिमत्ता वह तकनीक है जिसके माध्यम से कंप्यूटर एवं मशीनों को मानव के समान सोचने, सीखने तथा निर्णय लेने योग्य बनाया जाता है।हालाँकि यह तकनीक मानव निर्मित उपकरणों से ही संचालित होती है लेकिन वैज्ञानिक अनुसंधान के माध्यम से यह आज की आधुनिक तकनीकी को समझने और सुलभ बनाने में महत्वपूर्ण योगदान दे रही है ।

AI का उद्देश्य केवल गणना करना नहीं, बल्कि अनुभवों से सीखना, समस्याओं का समाधान करना तथा नई

परिस्थितियों के अनुसार स्वयं को अनुकूलित करना भी है।

एआई की प्रमुख शाखाएँ :

मशीन लर्निंग (Machine Learning),

डीप लर्निंग (Deep Learning),

प्राकृतिक भाषा संसाधन (Natural Language Processing),

रोबोटिक्स तथा कंप्यूटर विज़न आदि एआई की प्रमुख शाखाएँ हैं।

जिनका उपयोग शिक्षा के क्षेत्र में विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं को समझने, अध्ययन सामग्री को व्यक्तिगत बनाने, त्वरित प्रतिपुष्टि प्रदान करने तथा शिक्षकों के कार्यभार को कम करने के लिए किया जा रहा है।

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की आवश्यकता : वर्तमान शिक्षा व्यवस्था अनेक चुनौतियों का सामना कर रही है, जैसे- बड़ी कक्षाएँ, विद्यार्थियों की विविध अधिगम आवश्यकताएँ, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा की कमी, समय पर मूल्यांकन तथा प्रशासनिक जटिलताएँ। इन चुनौतियों के समाधान के लिए AI अत्यंत उपयोगी सिद्ध हो रही है।

AI प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गति का विश्लेषण कर उसके अनुरूप अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराती है। इससे कमजोर विद्यार्थियों को अतिरिक्त सहायता तथा प्रतिभाशाली विद्यार्थियों को उन्नत अध्ययन सामग्री प्राप्त होती है। AI शिक्षकों को विद्यार्थियों की प्रगति का विश्लेषण करने, शिक्षण रणनीतियों में सुधार करने तथा समय की बचत करने में सहायता प्रदान करती है।

इसके अतिरिक्त AI प्रशासनिक कार्यों का स्वचालन, परीक्षा मूल्यांकन की गति, डेटा विश्लेषण, करियर मार्गदर्शन तथा समावेशी शिक्षा को भी अधिक प्रभावी बनाती है। इसलिए वर्तमान एवं भविष्य की शिक्षा व्यवस्था में AI की आवश्यकता निरंतर बढ़ती जा रही है।

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की भूमिका : कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने शिक्षा के क्षेत्र में शिक्षण, अधिगम, मूल्यांकन तथा शैक्षिक प्रशासन की कार्यप्रणाली में व्यापक परिवर्तन किए हैं। AI केवल एक तकनीकी साधन नहीं है, बल्कि यह शिक्षा को अधिक व्यक्तिगत, समावेशी, प्रभावी तथा नवाचारी बनाने का माध्यम बन गई है। इसकी प्रमुख भूमिकाएँ निम्नलिखित हैं-

1. व्यक्तिगत अधिगम (Personalized Learning) - AI प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गति, क्षमता, रुचि तथा कठिनाइयों का विश्लेषण करके उसके अनुरूप अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराती है। इससे प्रत्येक विद्यार्थी अपनी आवश्यकताओं के अनुसार सीख सकता है। यह पारंपरिक "एक ही पद्धति सभी के लिए" (One Size Fits All) दृष्टिकोण को बदलकर व्यक्तिगत अधिगम को बढ़ावा देती है।

2. स्मार्ट ट्यूटर प्रणाली (Intelligent Tutoring System) - AI आधारित ट्यूटर विद्यार्थियों को 24×7 शैक्षणिक सहायता प्रदान करते हैं। यदि किसी विद्यार्थी को किसी विषय में कठिनाई होती है, तो AI तुरंत उसकी समस्या का समाधान, उदाहरण एवं अभ्यास प्रश्न उपलब्ध कराती है। इससे विद्यार्थियों की आत्मनिर्भरता तथा आत्मविश्वास में वृद्धि होती है।

3. स्वचालित मूल्यांकन (Automated Assessment) - AI परीक्षा उत्तरों, क्विज़ तथा असाइनमेंट का त्वरित मूल्यांकन करने में सक्षम है। इससे शिक्षकों का समय बचता है तथा विद्यार्थियों को शीघ्र प्रतिपुष्टि (Feedback) प्राप्त होती है। AI आधारित मूल्यांकन में त्रुटियों की संभावना भी कम होती है।

4. शिक्षकों की सहायता - AI शिक्षकों का स्थान नहीं लेती, बल्कि उनकी सहयोगी के रूप में कार्य करती है। यह पाठ योजनाएँ तैयार करने, प्रश्नपत्र निर्माण, अध्ययन सामग्री विकसित करने, विद्यार्थियों की प्रगति का विश्लेषण करने तथा शिक्षण रणनीतियों को बेहतर बनाने में सहायता करती है।

5. समावेशी शिक्षा (Inclusive Education) - AI दिव्यांग एवं विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए अत्यंत उपयोगी है। वॉयस रिकग्निशन, टेक्स्ट-टू-स्पीच, स्पीच-टू-टेक्स्ट, स्क्रीन रीडर तथा भाषा अनुवाद जैसी सुविधाएँ शिक्षा को अधिक समावेशी बनाती हैं।

6. ऑनलाइन एवं डिजिटल शिक्षा को सशक्त बनाना - ऑनलाइन शिक्षा के बढ़ते महत्व के साथ AI आधारित प्लेटफॉर्म विद्यार्थियों को उनकी प्रगति के अनुसार अध्ययन सामग्री, अभ्यास, वीडियो व्याख्यान तथा मूल्यांकन उपलब्ध कराते हैं। इससे कहीं भी और कभी भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करना संभव हुआ है।

7. शैक्षिक प्रशासन में सुधार - AI छात्र उपस्थिति, परीक्षा प्रबंधन, प्रवेश प्रक्रिया, समय-सारिणी निर्माण तथा अन्य प्रशासनिक कार्यों को स्वचालित बनाकर समय एवं संसाधनों की बचत करती है। इससे शिक्षण संस्थानों की कार्यक्षमता बढ़ती है।

शिक्षा में AI के प्रमुख अनुप्रयोग :

- अनुकूली अधिगम (Adaptive Learning)
- बुद्धिमान ट्यूटर प्रणाली (Intelligent Tutoring System)
- वर्चुअल कक्षा (Virtual Classroom)
- AI आधारित चैटबॉट
- स्वचालित परीक्षा एवं मूल्यांकन
- भाषा अनुवाद एवं बहुभाषी शिक्षा
- करियर परामर्श एवं मार्गदर्शन
- अधिगम विश्लेषण (Learning Analytics)
- शैक्षिक डेटा विश्लेषण
- शोध कार्यों में सहायता

शिक्षा में AI के लाभ :

1. गुणवत्तापूर्ण शिक्षा- AI शिक्षा को अधिक प्रभावी, व्यवस्थित तथा परिणामोन्मुख बनाती है।
2. समय की बचत- स्वचालित मूल्यांकन एवं प्रशासनिक कार्यों से शिक्षकों का समय बचता है।
3. त्वरित प्रतिपुष्टि- विद्यार्थियों को तुरंत फीडबैक प्राप्त होता है, जिससे वे अपनी कमियों में शीघ्र सुधार कर सकते हैं।
4. सीखने में रुचि- AI आधारित इंटरैक्टिव सामग्री, वीडियो, सिमुलेशन तथा गेम आधारित शिक्षण विद्यार्थियों की रुचि बढ़ाते हैं।
5. डेटा आधारित निर्णय- AI विद्यार्थियों के प्रदर्शन का विश्लेषण कर शिक्षकों एवं संस्थानों को बेहतर निर्णय लेने में सहायता करती है।
6. करियर मार्गदर्शन- AI विद्यार्थियों की रुचि, क्षमता एवं प्रदर्शन के आधार पर उपयुक्त करियर विकल्प सुझाती है।
7. वैश्विक शिक्षा तक पहुँच- AI के माध्यम से विद्यार्थी विश्वस्तरीय पाठ्यक्रम, डिजिटल पुस्तकालय तथा ऑनलाइन संसाधनों तक आसानी से पहुँच सकते हैं।

शिक्षा में AI की चुनौतियाँ एवं सीमाएँ : यद्यपि AI शिक्षा के क्षेत्र में अनेक लाभ प्रदान करती है, फिर भी इसके समक्ष कई महत्वपूर्ण चुनौतियाँ हैं-

1. डिजिटल विभाजन (Digital Divide)- ग्रामीण एवं आर्थिक रूप से कमजोर क्षेत्रों में इंटरनेट तथा तकनीकी संसाधनों की कमी AI के प्रभावी उपयोग में बाधा उत्पन्न करती है।
2. डेटा सुरक्षा एवं गोपनीयता- AI विद्यार्थियों के शैक्षिक एवं व्यक्तिगत डेटा का उपयोग करती है। यदि उचित सुरक्षा

न हो तो डेटा के दुरुपयोग की संभावना बढ़ सकती है।

3. शिक्षकों का प्रशिक्षण- AI का प्रभावी उपयोग तभी संभव है जब शिक्षकों को डिजिटल तकनीकों एवं AI उपकरणों का समुचित प्रशिक्षण प्राप्त हो।

4. तकनीकी निर्भरता- AI पर अत्यधिक निर्भरता विद्यार्थियों की रचनात्मकता, आलोचनात्मक चिंतन तथा समस्या-समाधान क्षमता को प्रभावित कर सकती है।

5. उच्च लागत- AI आधारित उपकरण, सॉफ्टवेयर तथा डिजिटल अवसंरचना की स्थापना में पर्याप्त वित्तीय संसाधनों की आवश्यकता होती है।

6. नैतिक चुनौतियाँ- एल्गोरिद्मिक पक्षपात (Algorithmic Bias), पारदर्शिता, उत्तरदायित्व तथा निष्पक्षता जैसे नैतिक प्रश्न AI के उपयोग के साथ जुड़े हुए हैं।

7. मानवीय संवेदनाओं का अभाव- AI ज्ञान प्रदान कर सकती है, किन्तु शिक्षक की सहानुभूति, प्रेरणा, नैतिक मार्गदर्शन तथा भावनात्मक समर्थन का पूर्ण विकल्प नहीं बन सकती।

भारतीय शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका : नई शिक्षा नीति (NEP-2020) के संदर्भ में : भारत में शिक्षा के आधुनिकीकरण के लिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 (NEP-2020) में डिजिटल प्रौद्योगिकी तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) के उपयोग पर विशेष बल दिया गया है। नीति का उद्देश्य शिक्षा को अधिक समावेशी, गुणवत्तापूर्ण, नवाचार-आधारित तथा रोजगारोन्मुख बनाना है। इसके अंतर्गत विद्यार्थियों में 21वीं सदी के कौशल, जैसे- आलोचनात्मक चिंतन, रचनात्मकता, संचार कौशल, सहयोगात्मक कार्य, डिजिटल साक्षरता तथा समस्या-समाधान कौशल का विकास आवश्यक माना गया है।इसीलिए शिक्षा में AI के माध्यम से विद्यार्थियों का मार्गदर्शन किया जा रहा है ताकि वे ऑनलाइन माध्यम से देश विदेश की शिक्षा एवं भाषा के प्रति जागरूक हो सकें और शिक्षा के क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने में सक्षम हों सकें।विभिन्न कौशलों के माध्यम से अपने भविष्य को सँवारने के उद्देश्य को पूरा करने के लिए सक्षम हो सके।

नई शिक्षा नीति के अनुसार विद्यालयों एवं उच्च शिक्षण संस्थानों में डिजिटल शिक्षण संसाधनों का विकास, ई-कंटेंट, वर्चुअल प्रयोगशालाएँ, ऑनलाइन शिक्षा, मिश्रित शिक्षण (Blended Learning) तथा AI आधारित शिक्षण प्रणालियों को प्रोत्साहित किया जा रहा है। भारत सरकार द्वारा DIKSHA, SWAYAM, PM eVIDYA, NPTEL तथा अन्य डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा को देश के दूरस्थ क्षेत्रों तक पहुँचाने का प्रयास किया गया है।

AI के माध्यम से विद्यार्थियों की सीखने की गति, उपलब्धियों एवं कठिनाइयों का विश्लेषण करके व्यक्तिगत शिक्षण (Personalized Learning) को बढ़ावा दिया जा सकता है। इससे शिक्षा अधिक प्रभावी, पारदर्शी एवं परिणामोन्मुख बनती है। साथ ही AI आधारित डेटा विश्लेषण से नीति-निर्माताओं एवं शैक्षणिक प्रशासकों को साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने में सहायता मिलती है।

हालाँकि, भारत जैसे विशाल एवं विविधतापूर्ण देश में AI के सफल क्रियान्वयन के लिए डिजिटल अवसंरचना का विस्तार, इंटरनेट की सार्वभौमिक उपलब्धता, शिक्षकों का प्रशिक्षण, स्थानीय भाषाओं में डिजिटल सामग्री का विकास तथा डेटा सुरक्षा से संबंधित नीतियों को और अधिक सुदृढ़ करना आवश्यक है।

भविष्य की संभावनाएँ (Future Prospects) : आने वाले वर्षों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा प्रणाली का अभिन्न अंग बन जाएगी। 2047 के विकसित भारत मिशन को पूरा करने में सरकार शिक्षा के क्षेत्र में विभिन्न महत्वपूर्ण योजनाओं पर कार्य कर रही है ताकि भविष्य में AI आधारित स्मार्ट कक्षाएँ, वर्चुअल शिक्षक, अनुकूली अधिगम प्रणाली, आभासी एवं संवर्धित वास्तविकता (VR/AR), लर्निंग एनालिटिक्स तथा स्वचालित मूल्यांकन जैसी तकनीकों का व्यापक

उपयोग करके छात्रों को प्रशिक्षित किया जा सके और शैक्षिक गुणवत्ता को बेहतर बनाया जा सके ।

भविष्य में AI विद्यार्थियों की शैक्षणिक प्रगति के साथ-साथ उनकी रुचियों, क्षमताओं तथा करियर विकल्पों का भी विश्लेषण कर उपयुक्त मार्गदर्शन प्रदान करेगी। अनुसंधान, नवाचार, वैज्ञानिक खोज तथा कौशल विकास में भी AI महत्वपूर्ण योगदान देगी। यदि इसका उपयोग नैतिकता, पारदर्शिता एवं मानवीय मूल्यों के साथ किया जाए तो यह शिक्षा को अधिक समावेशी, गुणवत्तापूर्ण तथा वैश्विक प्रतिस्पर्धा के अनुरुप बनाने में अत्यंत प्रभावी सिद्ध होगी।

निष्कर्ष : कृत्रिम बुद्धिमत्ता वर्तमान शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण माध्यम बन चुकी है। इसने शिक्षण, अधिगम, मूल्यांकन तथा शैक्षिक प्रशासन को अधिक प्रभावी, पारदर्शी एवं विद्यार्थी-केंद्रित बनाया है। AI के माध्यम से व्यक्तिगत अधिगम, त्वरित प्रतिपुष्टि, स्मार्ट ट्यूटर, डिजिटल शिक्षण सामग्री तथा स्वचालित मूल्यांकन जैसी सुविधाओं ने शिक्षा की गुणवत्ता में उल्लेखनीय सुधार किया है।

यद्यपि AI के उपयोग से संबंधित कुछ चुनौतियाँ- जैसे डिजिटल विभाजन, डेटा सुरक्षा, तकनीकी अवसंरचना की कमी, नैतिक प्रश्न एवं शिक्षकों के प्रशिक्षण की आवश्यकता- अभी भी विद्यमान हैं, फिर भी इनका समाधान उचित नीतियों, तकनीकी विकास एवं जागरुकता के माध्यम से संभव है।

यह समझना आवश्यक है कि AI शिक्षक का स्थान लेने के लिए नहीं, बल्कि उसके कार्य को अधिक प्रभावी, सरल एवं गुणवत्तापूर्ण बनाने के लिए विकसित की गई है। शिक्षक की संवेदनशीलता, नैतिक मार्गदर्शन, प्रेरणा तथा मानवीय संबंधों का कोई तकनीकी विकल्प नहीं हो सकता।

अतः यह कहा जा सकता है कि यदि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग संतुलित, उत्तरदायी एवं नैतिक दृष्टिकोण के साथ किया जाए, तो यह शिक्षा प्रणाली को अधिक समावेशी, नवाचारी, गुणवत्तापूर्ण तथा भविष्य की आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

संदर्भ सूची :

1. Government of India. (2020). National Education Policy 2020. Ministry of Education.
2. UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers.
3. UNESCO. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research.
4. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.
5. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence. UCL IOE Press.
6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education. Center for Curriculum Redesign.
7. OECD. (2021). Digital Education Outlook 2021.
8. World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report.
9. NITI Aayog. (2018). National Strategy for Artificial Intelligence.
10. Mishra, S., & Sharma, R. (2022). “Artificial Intelligence in Indian Education.” University News.
11. Sharma, R. C. (2021). Educational Technology. New Delhi.
12. Aggarwal, J. C. (2020). शिक्षा का दर्शन एवं समाजशास्त्र. Shipra Publications.
13. MHRD. (2020). Digital Education Initiatives in India.
14. Selwyn, N. (2019). Should Robots Replace Teachers?. Polity Press.

•

कठौर, सीतामढ़ी, बिहार से प्रकाशित

पता–ग्राम+पो०–कठौर, वार्ड नं.–13, थाना–परसौनी, जिला–सीतामढ़ी, बिहार, पिन–843325

Website- https://journal.gyanvividha.com