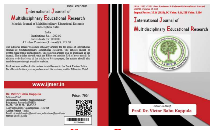
Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

कृत्रिमबुद्ध्या संवर्धिताः समकालीनसंस्कृतशिक्षणविधयः

(Contemporary Sanskrit Teaching Methodologies Enhanced by Artificial Intelligence)

डा के. गिरिधररावः
सहाचार्यः,
शिक्षाशास्त्रविद्याशाखा,
केन्द्रीयसंस्कृतविश्वविद्यालयः,
नवदेहली।

शोधसारः (Abstract) -

अपारसांस्कृतिक-बौद्धिकमहत्त्वयुक्तायाः संस्कृतभाषायाः अध्ययन-अध्यापनस्य आधुनिक-शैक्षिकपरिदृश्ये अद्वितीयाः समस्याः सन्ति। यद्यपि पारम्परिकपद्धतिः समृद्धां भाषिकपरम्परां बहुकालात् संररक्ष तथापि समकालीनशिक्षाशास्त्रस्य व्याप्तिं, संलग्नतां, प्रभावशीलतां च संवर्धयितुं नवीनपद्धतयः अपेक्ष्यन्ते । अस्मिन्नेव समये कृत्रिमबुद्धिः (AI) भाषाशिक्षणे परिवर्तनशीलशक्तिरूपेण उद्भूतम् अस्ति या वैयक्तिकशिक्षणानुभवान्, स्वचालितप्रतिक्रियाः, विशाल-डिजिटल्-संसाधनानि च प्रददाति। इदं शोधपत्रं समकालीनसंस्कृतशिक्षणपद्धत्याः क्षेत्रे क्रान्तिम् आनेतुं कृत्रिमबुद्धेः क्षमताम् अन्वेषयत् आधुनिक-संस्कृतशिक्षणपद्धत्यां कृत्रिमबुद्धेः च सङ्गमस्य परीक्षणं करोति। संस्कृतशिक्षायां वर्तमानसमस्याः विशदीकृत्य शिक्षणपद्धतेः प्रवृत्तयः विश्लिष्यन्ते। भाषाशिक्षायै वर्तमानानि सम्भावनानि, AI आधारितानुप्रयोगाः, प्राकृतिकभाषाप्रक्रियायाः (NLP) प्रगतिं च संयोज्य विवेच्यन्ते। कृत्रिमबुद्धेः लाभाः पन्थाह्वानानि च सम्यगवलोक्य संस्कृतशिक्षायां कृत्रिमबुद्धेः उन्नयनदिशां स्पष्टीकरोति। कृत्रिमबुद्धेः सामर्थ्यस्य सदुपयोगेन शिक्षणस्य वातावरणम् अधिकं वैयक्तिकं प्रभावयुक्तं च कर्तुं शक्यते। तेन नूतनवंशश्रेण्याः शिक्षार्थिनां कृते संस्कृताध्ययनाय साह्यं भवति।

मुख्यशब्दाः (Key Words) -

संस्कृतशिक्षा, शिक्षायां कृत्रिमबुद्धिः, भाषाशिक्षणम्, समकालीनशिक्षाशास्त्रम्, कृत्रिमबुद्धिः, प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणम्, डिजिटलमानविकी, संस्कृतव्याकरणम्, ई-शिक्षणम्, शैक्षिकप्रविधिः।

1. परिचयः

भारतीयज्ञानस्य पारम्परिकी भाषा संस्कृतभाषा, शास्त्रीयवाङ्मयरत्नानां गभीरनिधिरूपेण दर्शन-साहित्य-कला-विज्ञानादिषु विषयेषु पारम्परिकस्य प्राचीनज्ञानस्य संरक्षणे मुख्यं स्थानं वहति। अस्याः भाषायाः ऐतिहासिकं सांस्कृतिकं महत्त्वं वेदोपनिषन्महाभारत-रामायणादिमूलग्रन्थेषु व्यक्तं दृश्यते अत एव एषा भाषा परमपूज्यसंज्ञां प्राप। चिकित्सायाः गणितस्य खगोलविज्ञानस्य च क्षेत्रेषु ऐतिहासिकं योगदानं प्रकटय्य ऐतिहासिक-सांस्कृतिकमूल्ययोः सीमानम् अतिक्रम्य विभिन्नशैक्षिककार्येषु प्रयुज्यमानानि कौशलान्यपि संवर्धयति ।

भारतीयसंस्कृतेः मूलानां मूल्यानां च बोधाय संस्कृतभाषायाः प्रमुखं योगदानं राष्ट्रियशिक्षानीतिः २०२० (NEP 2020) स्पष्टतया आधुनिकपाठ्यक्रमेषु उच्चशिक्षायाम् अस्याः समुचितं समावेशं कर्तुं सक्रियतया अनुशंसां प्रददाति। विशेषतः पाणिनेः अष्टाध्याय्यां सूत्ररूपेण सङ्कलितस्य संस्कृतव्याकरणस्य संरचितस्वरूपम् अस्याः भाषायाः विशिष्टां सुदृढां च रूपरेखां दर्शयति। व्याकरणस्य परिशुद्धिः, ससूत्रबद्धवाक्यरचना, कृत्रिमबुद्ध्याधारितं भाषावैज्ञानिकविश्लेषणं च सङ्गणकीयप्रतिकृतिनिर्माणे अपूर्वान् अवसरान् उत्पादयति। संस्कृतभाषायाः व्यवस्थितसंरचनायाः कारणात् भाषैषा सङ्गणकप्रविधेः विकासे अपि उपकारिणी इति विशेषज्ञैः अभिप्रेतम्।

एतस्मात् दृष्टिकोणात् NEP-2020 द्वारा संस्कृतभाषायाः कृते यः विशेषः आग्रहः कृतः, सः केवलं सांस्कृतिकपुनरुत्थानं प्रति नास्ति, अपि तु अस्याम् अन्तर्निहितं संज्ञानात्मकं संरचनात्मकं च लाभं प्रति युक्तिसङ्गतं स्वीकृतिपरायणतां दर्शयति। संस्कृतभाषा केवलम् ऐतिहासिकप्रसङ्गे न संस्थिता अपि तु सा व्यावहारिकबौद्धिकमूल्यं वहति। एषा दृष्टिः संस्कृतभाषायाः प्रासङ्गिकतां दूरदर्शीविचारं च उपदर्शयति।

अस्याः भाषायाः संरक्षणम् अध्ययनं च केवलं सांस्कृतिकपरम्परायाः रक्षणाय एव न, तन्त्रज्ञान-बौद्धिकविकासयोः साधनरूपेण सुस्पष्टतया उपयोक्तुं शक्यते। एतेन सह कृत्रिमबुद्धिः (AI) शीघ्रतरं विकासं प्राप्य शिक्षायां विशिष्टं सामर्थ्यं प्रदर्शयति।

कृत्रिमबुद्ध्याधारितानि उपकरणानि यथा वैयक्तिकनिर्देशः (Personalised Instruction), शिक्षणप्रणाल्यः, स्वचालितमूल्याङ्कनम् (Automated Evaluation), विमर्शनात्मकम् अभ्यासपर्यावरणम् (Immersive Practice Environments) इत्यादयः भाषाशिक्षणं परिवर्त्य शिक्षायाः क्षेत्रे क्रान्तिकारिणः च सन्ति। संस्कृतशिक्षाशास्त्रस्य आधुनिकीकरणस्य आवश्यकता, कृत्रिमबुद्धेः वर्धमानं सामर्थ्यं, संस्कृतभाषायाः शिक्षणाधिगमस्य च वर्तमानकाले विद्यमानानां पन्थाह्वानानां समाधानाय कृत्रिमबुद्धेः उपयोगः कथं कर्तव्यः? इत्यादिषु विषयेषु आकर्षकम् अवसरं प्रस्तौति।

2. संस्कृतशिक्षाशास्त्रस्य आधाराः - पारम्परिकविधयः संज्ञानात्मकलाभाः च

2.1. पारम्परिकसंस्कृतशिक्षणविधीनां समीक्षणम्

पारम्परिकं संस्कृतशिक्षाशास्त्रं भारतीयज्ञानपरम्परायां (Indian Knowledge Systems – IKS) निहितं वर्तते यत् यथार्थजीवनपरिस्थितिषु आधारितम् अनुभवात्मकं च शिक्षां प्रमुखीकुरुते। एते शिक्षणविधयः सामान्यतः कठोरं, सुविन्यस्तं, दृष्टिकोणेन गभीरं शिक्षणं, दीर्घकालिकं स्मरणं च सम्पादयितुं विन्यस्ताः सन्ति । मुख्यविधिषु निम्नलिखितं विशेषतया गण्यते -

- **पुनरावृत्त्या: माध्यमेन स्मरणम्** (Memorization through Repetition) - एषः विधिः संस्कृतसूत्राणां शिक्षणे मुख्यं स्थानं वहन् ध्वनिसौष्ठवं प्रमुखीकृत्य स्मृतिस्थैर्यं संवर्धयति। संज्ञानविज्ञाने कृतानि अनुसन्धानानि दर्शयन्ति यत् नियतं पुनस्सङ्गमः अभ्यासश्च स्मृतिधारणे विशदं वर्धयतः। एषः शिक्षणविधिः केवलं स्मरणाय न अपि तु पाठ्यविषयेण सह गभीरं सम्बन्धं संवर्धयितुं सहायकः भवति।
- **जपः लयश्च** (Chanting and Rhythm) - लयबद्धः जपः ध्वन्यनुक्रमस्य (Sound Pattern) सुदृढीकरणाय स्मरणसौविध्याय च व्यापकतया प्रयुज्यते। एषः अभ्यासः प्रायः साम्प्रदायकपरिवेशे दृश्यते येन शिक्षार्थिनः भाषायाः ध्वन्यात्मकसूक्ष्मतायाः ज्ञानं प्राप्तुं शक्नुवन्ति। जपस्य लयात्मकगुणाः स्मृतिवर्धनाय ध्यानावस्थायाः संवर्धनाय च उपयुक्ताः सन्ति। एते गुणाः पाठ्यविषयेण सह गभीरसंलग्नताम् अपि प्रोत्साहयन्ति।
- **टीकायाः माध्यमेन बोधनम्** (Understanding through Commentary) - ब्रह्मसूत्रेषु व्यासेन, योगसूत्रेषु भट्टभास्करेण च कृताः टीकाः आदरणीयैः विद्वद्भिः विरचिताः गभीरार्थबोधनाय महत्त्वपूर्णाः सन्ति। एताः टीकाः प्रासङ्गिकं बोधनं गभीरदृष्टिं च प्रददति येन मूलग्रन्थानाम् अन्तर्बोधिततत्त्वं सम्यग् प्रकाश्यते।
- **विश्लेषणात्मकं विघटनम्** (Analytical Deconstruction) - उच्चश्रेण्यां शिक्षार्थिनः सूत्रवाक्यानि यथायोग्यम् अवधानपूर्वकं विचिन्त्य तेषां वैयाकरणसंरचनानां बोधं प्राप्नुवन्ति। अनेन तेषां विश्लेषणकौशलस्य विकासः जायते। अध्ययनस्य परिणामैः स्पष्टं

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

दृश्यते यत् एते पारम्परिकशिक्षणविधयः यदि आधुनिकपाठ्यवस्तुनि सम्यक् एकीकृताः स्युः तर्हि भाषासम्बद्धम् अधिगमफलम् अधिकं समृद्धं स्यात्।

- **व्यावहारिकः अनुप्रयोगः** (Practical Application) - वाक्यनिर्माणे सूत्राणां प्रयोगः एकः महत्त्वपूर्णः अभ्यासः, व्याकरणज्ञानस्य सुदृढीकरणाय सहायकः भवति तथा च व्यावहारिकभाषायाः प्रयोगं प्रवर्धयति।
- **समूहाध्ययनं चर्चा च** (Group Study and Discussion) - समूहचर्चानां माध्यमेन सहकाररूपेण शिक्षायाम् अनुरक्ताः शिक्षार्थिनः नानाविधानां व्याख्यानां गभीरबोधनस्य संवर्धनं कुर्वन्ति। एषः दृष्टिकोणः 'विगोत्स्की'महाभागेन प्रतिपादितस्य सामाजिकरचनावादस्य सन्निकर्षे अस्ति यः संज्ञाजनने सामाजिकसम्बन्धानां महत्त्वं प्रतिपादयति।
- **वैदिकपाठविधयः** (Vedic Recitation Methods) – संहितापठः पदपाठः इत्याद्याः प्रथाः भाषायाः ध्वन्यात्मकस्य वाक्यविन्यासस्य अखण्डतायाः रक्षणे, स्मरणे, ध्वनिविज्ञानबोधनस्य वृद्धये च अनिवार्याः सन्ति।

पारम्परिकं संस्कृतशिक्षाशास्त्रं न केवलं रटनाधिगमस्य प्रणाली, अपि तु जपस्य लयबद्धसूत्राणां विश्लेषणात्मकं विघटनं, सहयोगात्मिका चर्चा इत्यादिभिः सूक्ष्मैः संज्ञानात्मकैः उपायैः समन्वितम् अस्ति। एषा प्रणाली प्राकृतिकरूपेण बहुसंवेदी सामाजिकी रचनात्मिका च अस्ति या समृद्धशिक्षापरम्परायाः साक्ष्यं वहति।

परम्परागतप्रणालीभ्यः एषा प्रतीतिः जायते यत् कृत्रिमबुद्धिमत्ता एतासां लाभप्रदप्रथानां न केवलम् अनुकरणेन अपि तु तासां मूलयुक्तीनाम् अभिवृद्ध्या च प्रभावोत्कर्षेण साहाय्यं कर्तुं शक्नोति । यद्यपि परम्परागतविधीनां स्वस्थानं निश्चितम् अस्ति तथापि केवलं स्मरणात्मकाध्ययनम् अथवा रटनाधारितं शिक्षणम् आधुनिककक्षायां दीर्घकालपर्यन्तं स्थातुं न शक्यते अतः सम्यक्-विज्ञानाधारिताध्ययनेन सह तत्परिपूर्यते। अतः अनया धारणया ज्ञायते यत् सर्वोत्कृष्टं शिक्षणदृष्टिकोणं पारम्परिकविधीनां स्थायीसौन्दर्ये अन्तर्निहितं कौशलं ज्ञात्वा आधुनिकविधिभिः सह मिश्रणं भवेत्।

2.2. शास्त्रीय-उपागमस्य संज्ञानात्मकसर्वाङ्गीणविकासः (Cognitive and Holistic Benefits of Classical Approaches)

संस्कृतसूत्राध्ययनस्य पारम्परिकाः विधयः केवलं निष्ठुररटनं न किन्तु अत्यन्तं परिष्कृताः शैक्षिकप्रविधयः सन्ति ये गभीरं संज्ञानात्मकं सर्वाङ्गीणविकासं च जनयन्ति ।

- **ध्वन्यात्मक-जागरूकतायां वृद्धिः** (Enhanced Phonological Awareness) - संस्कृतशास्त्रग्रन्थानां व्यवस्थितं स्मरणं, शुद्धं पाठनं, चिरकालपर्यन्तं श्रवणं, ध्वनिव्यवस्थापनकौशलं च भाषासम्बद्धबोधनम् अतिशयं वर्धयति। संस्कृतभाषायाः सूक्ष्मध्वन्यात्मकता लयबद्धता च एतेषां प्रमुखाणां भाषाकौशलानां विकासाय विलक्षणम् अवसरं प्रयच्छति ।
- **पठन-लेखनसामर्थ्ययोः क्षमताः** (Improved Reading and Spelling Abilities) - संस्कृतसूत्रैः सह सम्बन्धः शिक्षार्थिनां शारीरिकचैतन्यस्य वृद्धिं जनयति। पठन-लेखनकौशलयोः विशेषं विकासं च करोति। ध्वनीनां (Phoneme) परिचयः, तेषां विन्यासज्ञानं च पुनः पुनः अभ्यासेन साधयितुं शक्यते। समग्रसाक्षरताविकासाय अयम् उपक्रमः अत्यन्तम् आवश्यकः भवति।
- **संज्ञानात्मकनमनीयतायाः वृद्धिः** (Enhanced Cognitive Flexibility) - एते शिक्षणविधयः संज्ञानात्मकनमनीयतायाः विकासे महत्त्वपूर्णं योगदानं कुर्वन्ति। अनेन शिक्षार्थिनः नूतनज्ञानस्य ग्रहणं समस्यासमाधानस्य नवीनान् उपायान् च यथायोग्यं समन्वेतुं समर्थाः भवन्ति।

- **दृढा स्मृतिशक्तिः** (Strengthened Memory Capabilities) - सूत्राध्ययने अन्तर्भूतः गभीरः स्मरणप्रक्रियायुक्तः अभ्यासः प्रत्यक्षतः स्मृतिशक्तेः बलं वर्धयति, विविधविषयेषु श्रेष्ठं शैक्षिकं प्रदर्शनं प्रेरयति। समग्रसंज्ञानात्मकविकासे सङ्कीर्णध्वनिप्रतिमानानां धारणायाम् अत्यन्तं प्रभावशाली योगदानं दत्ते।
- **सर्वाङ्गीणविकासः** (Holistic Benefits) - केवलं भाषा ध्वन्यात्मकविकासाय सीमितं न स्यात्, पारम्परिकं संस्कृतसूत्राध्ययनं सहकारात्मकाध्ययनानुभवद्वारा भावनात्मकं सामाजिकञ्च विकासम् अपि संवर्धयेत्। एतत् शिक्षणं दर्शन-काव्य-इतिहासादिषु विषयेषु भाषाध्ययनस्य सम्बन्धं सम्यक् स्थापयित्वा अन्तर्विषयकौशलानि प्रेरयति। पारम्परिकसंस्कृताध्ययनस्य संज्ञानात्मकलाभाः स्मृति-शक्तेः, मनसः स्थितेः, श्रवणप्रक्रियायाः च विस्तृतेषु संज्ञानात्मकविधिषु अपि वर्तन्ते। एते लाभाः भावनात्मक-सामाजिकस्थितेः च औन्नत्यम् अपि वहन्ति। एवं संस्कृताध्ययनं गभीरसंज्ञानात्मकप्रशिक्षणस्य रूपेण प्रतिष्ठां लभते। एषः बहुपरिणामलाभयुक्तः पक्षः संस्कृतशिक्षायाः निरन्तरम् अध्ययनं तस्य संरक्षणं तत्सम्बद्धानां विशेषलाभानां नीतिपूर्वकं संवर्धनम् इति दृढं प्रमाणं प्रस्तौति। अतः संस्कृताध्ययनं व्यापक-बौद्धिक-व्यक्तित्वविकासस्य साधनरूपेण स्वीक्रियते।

3. समकालीनसंस्कृतशिक्षायां समस्याः

यद्यपि संस्कृतभाषायाः गभीरं सांस्कृतिकं च महत्त्वम् अस्ति तथापि सा आधुनिकशिक्षापद्धत्यां नानाविधान् विघ्नान् प्राप्नोति। एषा भाषा प्रायः दुष्करभाषारूपेण गण्यते। एषा धारणा तस्याः स्वाभाविकक्लिष्टत्वस्य आधारेण उत्पद्यते। एतत् क्लिष्टत्वं व्याकरणस्य जटिलता, प्राचीनपदावली, लिपिभेदः, वाक्यविन्यासस्य जटिलता, धातुरूपविभागस्य दुर्विज्ञेयता इत्यादयः परिलक्ष्यन्ते। एतानि सर्वाणि तत्त्वानि विद्यार्थिनां कृते पृथग्विधानि विघ्नरूपाणि दृश्यन्ते।

सामाजिकं कारणम् एतेषु प्रमुखम् अस्ति। संस्कृतम् अद्यतन-वेगपूर्णस्य विश्वस्य सन्दर्भे अप्रासङ्गिकी अस्ति विशेषतः यत्र अङ्ग्लभाषा वैश्विकसंवादे प्रमुखस्थानम् आवहति। एतादृशः दृष्टिकोणः याः भाषाः अधिकव्यावसायिकं लाभं दातुं शक्नुवन्ति ताः प्राथमिकतया पठितुं प्रेरयन्ति। परिणामतः संस्कृतभाषा नित्यजीवने न्यूनव्यावहारिकी दृश्यते सामान्यवाग्व्यवहारे च तस्य उपयोगः विरलः इत्यपि मन्यते। एषा परिस्थितिः इदं बोधयति यत् प्रमुखा समस्या केवलं संस्कृतस्य आन्तरिकं भाषिकं क्लिष्टत्वं न, किन्तु एषा एका विस्तीर्णा सामाजिकदृष्टिः अस्ति यत्र वैश्वीकृतव्यवसायकेन्द्रिते परिवेशे संस्कृतभाषायाः उपयोगिता संदिग्धा एव दृश्यते। एषा धारणा प्रत्यक्षतया छात्रस्य रुचिं संलग्नतां च प्रभावयितुं शक्नोति इत्यतः शैक्षिकपरिवर्तनस्य आवश्यकता दृश्यते। यदि पारम्परिकाः शिक्षणविधयः विशेषतः स्मरणात्मककर्मणि निष्ठाः विधयः अधिगमाधारितं शिक्षणं विना प्रयुज्यन्ते तर्हि दीर्घकालिकस्मरणाय छात्रसंलग्नतायै च प्रतिकूलाः भवितुम् अर्हन्ति। विविधाः शिक्षणविधयः यद्यपि यथाशक्ति स्वीकृताः सन्ति तथापि निरन्तरम् अवस्थिताः बहवः विघ्नाः अद्यापि संस्कृतस्य व्यापकं प्रभावयुक्तं शिक्षणं शिक्षणप्रक्रियायां समस्यां जनयन्ति।

- **अनुभूयमानाः कठिनताः** (Perceived Difficulty) - संस्कृतव्याकरणं विशेषतः पाणिनीयं व्याकरणम् अनेकवारम् अत्यन्तदुस्तरम् अभिहितम्। सन्धिनियमाः समासरचनाः धातुसंयोजनविधयः च विशेषतः क्लिष्टाः सन्ति।
- **संवादाभ्यासस्य न्यूनता** (Lack of Conversational Practice) - शिक्षार्थिनां कृते नित्यजीवनसन्दर्भेषु भाष्यमाणसंस्कृतभाषायाः श्रवणवक्तृशक्तेः अवसराः सीमिताः सन्ति येन मौखिकसंवादे नैपुण्यं विकासयितुं कष्टं भवति।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- **शिक्षकप्रशिक्षणम् उपलब्धता च** (Teacher Training and Availability) - आधुनिकशैक्षिकप्रविधिषु निपुणाः प्रशिक्षितसंस्कृतशिक्षकाः स्वशिक्षणे प्रविधिं सरलतया समन्वेतुं सक्षमाः भवन्ति। शिक्षकाणाम् उपलब्धता अपि बहुषु प्रदेशेषु प्रमुखं प्रत्याह्वानं भवितुम् अर्हति।
- **आधुनिकजीवने प्रासङ्गिकता** (Relevance in Modern Life) - एषा भाषा कार्यात्मकभाषा इति न गण्यते किन्तु धार्मिकः अथवा ऐतिहासिकग्रन्थैः सहैव सम्बद्धा इति चिन्त्यते।
- **संसाधनबाधाः** (Resource Constraints) - यद्यपि डिजिटल्-संसाधनानां संख्या वर्धमाना एव अस्ति तथापि विविधप्रावीण्यस्तराणां शिक्षणशैलीनां च अनुकूलम् उच्चगुणवत्तायुक्तं संवादात्मकं शैक्षिकदृष्ट्या च यथोचितं शिक्षणसामग्री दुर्लभा एव वर्तते।
- **अभिप्रेरणा संलग्नता च** (Motivation and Engagement) - संस्कृतभाषायां प्रावीण्यसम्पादनाय दीर्घकालपर्यन्तं प्रेरयितुं, विद्यार्थिनां संलग्नतास्थिरीकरणं च दुष्करं भवति।

4. भाषाशिक्षणशास्त्रे कृत्रिमबुद्धेः रूपान्तरणक्षमता (The Transformative Potential of Artificial Intelligence in Language Pedagogy)

कृत्रिमबुद्धिः भाषाशिक्षाशास्त्रे क्रान्तिकारी परिवर्तनं कर्तुं साधनरूपेण आविर्भूता अस्ति या दीर्घकालपर्यन्तं प्रचलितानां समस्यानां कृते समाधानानि दातुं शक्नोति। संस्कृतभाषायाः सन्दर्भे ए. आइ. भाषावैज्ञानिकविश्लेषणस्य शिक्षायाः संरक्षणस्य कृते रूपान्तरात्मकं दृष्टिकोणं प्रदातुं शक्नोति। ए.आइ. संचालितानाम् उपकरणानां वैयक्तिकाधारितं शिक्षणस्य समाधानं, वास्तविकसमये अभिप्रायः, अनुकूलनात्मकमूल्याङ्कनम् इत्यादीनि समाधानानि प्रदातुं सामर्थ्यम् अस्ति। अनेन भाषाकौशलविकासः सरलः भवति, शिक्षार्थिनां सन्तोषः अपि वर्धते।

एते सर्वे गुणाः विशेषतः संस्कृतस्य शिक्षायां योग्याः सन्ति यतः एषा भाषा अत्यन्तं विशिष्टं संरचनात्मकं वैविध्यं वहति। ए.आइ. संचालितकार्यक्रमाणां क्रीड़ारूपशिक्षणानुभवानां च एकीकरणेन शिक्षार्थिनां सहभागितया सारवत्तावृद्धिः साक्षात् दर्शिता अस्ति, येन शिक्षणप्रक्रिया अधिकं सक्रियं मनोहरञ्च भवति।

ए.आइ. अनुप्रयोगेण "शिक्षणं रमणीयं प्रायः व्यसनकारकमिव भवति" "तत्क्षणसन्तोषमपि" प्रददाति, तादृशी वैयक्तिकक्रीड़ामूलकमनोज्ञा अनुभवप्रदानक्षमता संस्कृतभाषायाः सम्बन्धे छात्रेभ्यः यः उपेक्षात्मकः दृष्टिकोणः दृश्यते तस्य विघटनं सम्यक् साधयति। एषः प्रभावः केवलम् अध्ययनफलानाम् उन्नतिमात्रं न स्पृशति अपि तु मूलतः भाषां प्रति दृष्टिकोणं परिवर्तयति, अन्तर्निहितप्रेरणाम् आधुनिकप्रासङ्गिकतां च सुदृढयति।

कृत्रिमबुद्धिमत्तायाः साधनानि शिक्षार्थिनां पृष्ठभूमिं वासस्थानं च ज्ञात्वा समानं गुणवत्तायुक्तं शिक्षणसामग्रीं प्राप्तुं साह्यं कुर्वन्ति यया भाषाशिक्षां लोकतान्त्रिकतया परिवर्तयितुं शक्यते। कृत्रिमबुद्धेः प्रभावः वैयक्तिकशिक्षणफलानां विषये न सन्तिष्ठते। अपि तु याः भाषाः विशेषतया ऐतिहासिकदृष्ट्या सांस्कृतिक-शैक्षिकपरिवेशैः सह सम्बद्धाः आसन् तासां कृते समानशैक्षिकान् अवसरान् उत्पादयति। कृत्रिमबुद्धिमत्ता भाषायाः अधिगमक्षेत्रे विशिष्टं परिवर्तनम् आनयति। संस्कृतशिक्षायाम् उद्भूतमुख्यसमस्यानां समाधानार्थं संसाधनानि दृष्टिकोणं च ददाति।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

भाषायाः अधिगमे कृत्रिमबुद्धिमत्तायाः प्रमुखानाम् अनुप्रयोगाणां परिचयः

- **वैयक्तिकशिक्षणमञ्चाः (Personalized Learning Platforms)** - कृत्रिमबुद्धिमत्तायुक्तानाम् अल्गोरितं माध्यमेन शिक्षार्थिनां प्रगतिः, शक्तयः, दुर्बलताः, अधिगमशैली च विश्लिष्यते, येन पाठगतिः, विषयवस्तुनः कठिनतायाश्च अनुकूलता सिद्ध्यति।
- **मेधावी-अनुशिक्षणप्रणाल्यः (Intelligent Tutoring Systems)** – कृत्रिमबुद्दिम् उपयुज्यमानाः शिक्षकाः व्याकरणे शब्दसञ्चये उच्चारणे च त्वरितप्रतिक्रियां दातुं शक्नुवन्ति। एते एकैकस्य संवादं कुर्वन्तः यथासम्भवं व्याख्यानानि योजयन्ति।
- **स्वचालितमूल्याङ्कनम् (Automated Assessment)** - कृत्रिमबुद्धिमत्ता अभ्यासानां निबन्धानां प्रत्युत्तराणां च स्वयं मूल्याङ्कनं कृत्वा त्वरितप्रतिक्रियां ददाति। अनेन शिक्षकाणां कार्यभारः न्यूनः भवति।
- **वाक्मान्यता उच्चारणप्रतिक्रिया च (Speech Recognition and Pronunciation Feedback)** -ए.आई. शिक्षार्थिनाम् उच्चारणं विश्लिष्य मूलभाषाभाषिणाम् उच्चारणेन सह तस्य तुलनां करोति। विशेषतया ध्वन्यात्मकसामरस्यस्य प्रतिक्रियामपि ददाति।
- **प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणसाधनानि (Natural Language Processing Tools)** - प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणं (NLP) मानवभाषायाः बोधनाय निर्माणाय च अत्यन्तं महत्त्वपूर्णम् अस्ति। भाषायाः अध्ययनस्य सन्दर्भे पाठस्य भावविश्लेषणं सारनिर्माणं व्याकरणपरीक्षणं यन्त्रानुवादशक्तिः इत्यादीनि कार्याणि सम्पादयितुं शक्नोति।
- **संवादयन्त्राणि वार्तालापकृत्रिमबुद्धिमत्ता (Chatbots and Conversational AI)** - ए.आई. सञ्चालित-चैटबॉट्-रूपेण शिक्षार्थिनः संवादकौशलस्य अभ्यासं कृत्वा पारङ्गताः भवन्ति।
- **विस्तीर्णपाठसंग्रहस्य प्रवेशः विश्लेषणञ्च (Access and Analysis of Large Text Corpora)** -कृत्रिमबुद्धिमत्ता विशालानां डिजिटल-पुस्तकालयानां भाषासम्बद्धानां प्रवृत्तीनां विश्लेषणाय व्याख्यानाय च उपकरणानि प्रददाति येन शिक्षार्थिनः पाठानां गहनबोधनं सम्पादयन्ति।
- **संस्कृत-अधिगमे कृत्रिमबुद्धेः अनुप्रयोगाः (AI Applications in Sanskrit Learning)** -संस्कृतशिक्षायां कृत्रिमबुद्धेः (AI) अनुप्रयोगः एकं महत्त्वपूर्णं क्षेत्रमस्ति। यद्यपि एषः उपयोगः अद्यापि प्रचलितभाषाणां (यथा - आङ्ग्लभाषा) तुलनायाम् आरम्भिकावस्थायामेव अस्ति तथापि अनेकाः परियोजनाः संभावनाश्च तत्र दृश्यन्ते।
- **संस्कृतभाषायाः कृते प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणम् (Natural Language Processing - NLP)** - प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणं (NLP) इत्येतत् मानवभाषायाः विश्लेषणाय एकं सङ्गणकाधारितदृष्टिः अस्ति। एतत् लिखितरूपस्य वा भाषितरूपस्य वा विश्लेषणम् उत्पादनं च करोति। एषः शोधविकासक्षेत्रेषु अतीव सक्रियः विभागः अस्ति यस्याभिलषितलक्ष्यं मानवभाषाप्रक्रियायाः प्राप्तिः अस्ति।

संस्कृतभाषा पाणिनिना उपनिबद्धेन सूक्ष्मवाक्यरचनासूत्रेण समृद्ध-शब्दार्थयुक्त्या विशिष्टा अस्ति, एतत्सङ्गणकीयप्रतिकृतेः निर्माणाय अद्वितीयान् अवसरान् प्रस्तौति। भाषिकसंरचना भाषा-सङ्गणकीकृतप्रतिकृतेः उन्नतानां प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणसम्बद्धानाम् अनुप्रयोगाणां विकासाय अत्यन्तम् उपयुक्ता अस्ति।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

एवमेव कृत्रिमबुद्धिः संस्कृतभाषायाः जटिलतां यथासम्भवम् उन्मूलनं कर्तुं समर्था अस्ति या पारम्परिकशिक्षायाः समस्यारूपेण गण्यते। कृत्रिमबुद्धिः एव तन्त्रज्ञानशक्त्या एकेन नवोपयोगेन च भाषासंशोधनस्य आधाररूपेण परिवर्तयितुं शक्यते। ए.आइ.-संचालितस्य प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणस्य उपकरणानि यथा विभाजनम् (Tokenization), पदप्रकारचिह्नम् (Part-of-Speech Tagging), आश्रयविश्लेषणम् (Dependency Parsing), समासभेदस्य प्रकारनिर्णयः (Compound Classification) च इत्यादीनि जटिलकार्याणि स्वयमेव कृत्वा संस्कृतग्रन्थानां विश्लेषणं सरलं करोति।

5. संस्कृतभाषायां प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणक्षेत्रस्य (NLP) प्रगतयः निम्नलिखिताः सन्ति -

- **रूपविज्ञानविश्लेषकाः (Morphological Analyzers)** - यन्त्रसाधनानि जटिलसंस्कृतशब्दानां घटकांशेषु प्रकृति-प्रत्यय-उपसर्ग-प्रत्ययादीन् विभज्य तेषां लिङ्ग-वचन-विभक्ति-पुरुष-काल-लकारादीन् व्याकरणविशेषान् च निर्दिशन्ति।
- **वाक्यरचनाविश्लेषकाः (Syntactic Analyzers)** - एषा प्रणाली संस्कृतवाक्यानां व्याकरणात्मकसंरचनां विश्लिष्य पदानां परस्परसंबन्धान् च निर्धारयितुं समर्था भवति।
- **यन्त्रानुवादः (Machine Translation)** - संस्कृतभाषायाः समासवैचित्र्यं शब्दमाधुर्यं च दृष्ट्वा यद्यपि यन्त्रेण अनुवादकर्म किञ्चिदेव क्रियते, तथापि एते प्रयासाः वर्तमानसमये अपि प्रचलन्ति यैः संस्कृतात् आधुनिकभाषासु, आधुनिकभाषाभ्यः संस्कृते अनूदितुं शक्यते।
- **संस्कृतवर्डनेट् (Sanskrit WordNet)** - एषः एकः डिजिटल्-शब्दकोशस्य उपक्रमः। संस्कृतशब्दानां शब्दार्थसम्बन्धान् चित्ररूपेण प्रस्तूय तेषाम् अर्थान् प्रयोगसन्दर्भांश्च स्पष्टतया बोधयितुम् उपयुज्यते।

5.2. वर्तमाने संभाव्यानि ए.आई.आधारितानि साधनानि

यद्यपि संस्कृतभाषायां कृत्रिमबुद्ध्याधारिताः शिक्षणप्रणाल्यः अद्यापि विकासावस्थायामेव सन्ति, तथापि अनेकाः वर्तमानाः अनुप्रयोगाः यथा -

- **मेधावी व्याकरणशिक्षकः (Intelligent Grammar Tutors)** - कृत्रिमबुद्धेः उपयोगः संवादात्मकाभ्यासरचनायां कर्तुं शक्यते, यथासम्भवं पाणिनीयनियमानाम् अथवा आधुनिकव्याकरणसिद्धान्तानां विषये शीघ्रं प्रतिपुष्टिं (instant feedback) ददाति। ए.आई. प्रणाली सामान्यत्रुटिप्रकारान् चिन्तयित्वा लक्षिताभ्यासान् दातुं समर्था भवति।
- ***सन्दर्भयुक्तपदावल्याः निर्माता (Contextual Vocabulary Builder) - शिक्षार्थिनः प्रगत्यनुसारं पठ्यमानग्रन्थानुसारेण कृत्रिमबुद्ध्या शब्दावल्याः सञ्चयं निर्मातुं शक्यते, यत्र सन्दर्भयुक्तानि उदाहरणानि पुनरावृत्ति-अभ्यासाः च उपलभ्यन्ते।***
- ***उच्चारणाभ्यासोपकरणानि (Pronunciation Practice Tools) - कृत्रिमबुद्ध्या संचालितेन वागभिज्ञानसाधनेन (Speech Recognition Tool) शिक्षार्थिनां संस्कृतध्वनेः छन्दसः च उत्तमम् उच्चारणं साधयितुं शक्यते, एतत् सुस्पष्टपाठनं सम्यग्विज्ञानञ्च साधयितुम् अत्यावश्यकम्। "vidya.ai" इत्यादीनि उपकरणानि श्लोकपाठस्य शुद्धोच्चारणे विशिष्टम् अवधानं यच्छन्ति।***

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- **वार्तालापाभ्यासः** - सरलरूपेण संवादचालकयन्त्राणां (चैट्बॉट्) साहाय्येन शिक्षार्थिनः अनुकरणात्मकपरिसरे मूलस्तरस्य संस्कृतवार्तालापस्य अभ्यासं कर्तुं शक्नुयुः।
- **अनुकूलपठनमञ्चः** - कृत्रिमबुद्धिमत्ता शिक्षार्थिनः पठनकौशलम् अवलोक्य अपेक्षानुसारेण व्याख्यानानि, व्याकरणविश्लेषणं, सांस्कृतिकसन्दर्भं च प्रदातुम् अर्हति।
- **स्वचालितनिबन्धमूल्याङ्कनम्** - प्रगतशिक्षार्थिनां कृते कृत्रिमबुद्धिमत्ता व्याकरणं, शैलीसौष्ठवम्, विचारैक्यञ्च दृष्ट्वा निबन्धानां मूल्याङ्कनाय प्रतिक्रियां दातुं शक्नोति।
- **अङ्कीकरणं अभिगम्यता च (Digitalization and Accessibility)** - कृत्रिमबुद्ध्याधारित-OCR प्राचीनानां संस्कृतपाण्डुलिपीनाम् अङ्कीकरणाय अत्यन्तोपयोगी अस्ति। samskrutam.com, Digital Samskrita Guru इत्याद्युपक्रमाः कृत्रिमबुद्धिमत्तायाः कतिपयस्तरेषु समवायरूपेण स्थापयन्ति। Indilingo इत्याख्यः नवानुप्रयोगः कृत्रिमबुद्धिमत्ता-आधारितव्यक्तिनिष्ठतया संस्कृतशिक्षां प्रस्तोतुम् उत्तमः इति ज्ञायते तथापि उपयोक्तृप्रतिक्रिया सूचयति यत् अस्मिन् अनुप्रयोगे हिन्दीप्रभावस्य परिष्करणम् अभीष्टम् अस्ति।

6. पारम्परिकपद्धतीनां कृत्रिमबुद्ध्या-संवर्धितपद्धतीनां च समन्वयः

6.1. संस्कृतभाषायाः कृते मिश्रितशिक्षणस्य विकासः

आधुनिककक्षायां प्रभावजनकं शिक्षणं सम्पादयितुं, भाषायाः आन्तरिकजटिलतानां च समकालीनविद्यार्थिनां विविध-आवश्यकतानां पूर्तये सूक्ष्मबोधः अपेक्षते। अतः शिक्षणनीतयः अवलम्बनीयाः याः एकस्मिन्नैव समये छात्राणां सहभागितया अधिगमं प्रवर्धयन्ति। पारम्परिक-जडाध्ययनात् परं गन्तुम् अत्यावश्यकं ज्ञानाधारितम् अध्ययनम्। वस्तुतः स्वकीयाध्ययनानुभवानां संवर्धनाय सानुरूपमार्गदर्शनयुक्तस्य आधुनिकशैक्षिकप्रविधेः अवयवसङ्घटनम् अपेक्ष्यते। एषा दृष्टिः प्रत्येकं शिक्षार्थिनः विशेषावश्यकताः प्रपूर्य संज्ञानात्मक-भावात्मक-आचारात्मक-संलग्नतायाः समुन्नतिं सम्पादयितुं शक्नोति।

अतः संस्कृतभाषाशिक्षायै उत्तमः प्रतिपन्नः मार्गः मिश्रितशिक्षणप्रतिकृतेः विकासः इत्येव मन्यते। शिक्षणप्रतिकृतयः यथायोग्यं परम्परागतपद्धतेः शक्तिं संवर्धयन्ति। यथा - ध्वन्यात्मकशुद्ध्यै विशेषबलम्, जपस्य ध्यानात्मकगुणवत्ता, समूहचर्चायाः गाम्भीर्यम्, समग्रसंज्ञानात्मकलाभानां योजनेन सह कृत्रिमबुद्धेः (AI) क्षमताः अपि अत्र योजयन्ति। तासु क्षमतासु अन्तरङ्गप्रतिक्रिया-मापनयोग्यता-अनुकूलितसामग्रीवितरणं-संवादात्मकाभ्यासाः-विपुलानि अङ्कीयसाधनानि च प्रमुखानि सन्ति।

आधुनिकसंस्कृतशिक्षायाः सन्दर्भे सर्वाधिकप्रभावयुक्तदृष्टिकोणः कृत्रिमबुद्ध्या (AI) परम्परागतपद्धतीनां प्रतिस्थापनमेव न, तत्र तयोः समन्वितं संयोजितं च सङ्गमः भवति। कृत्रिमबुद्धिः तु सुसङ्गततया पुनः पुनः प्रवृत्तीनां स्वचालनं कर्तुं मापनयोग्यं वैयक्तिकीकरणं त्वरितप्रतिक्रियां च प्रदातुं समर्था अस्ति। सूक्ष्मसांस्कृतिकसन्दर्भेषु, गभीरदर्शनचिन्तनप्रवृत्तिषु, आलोचनात्मकचिन्तनस्य संवर्धने च शिक्षकाणाम् अनुकरणं कृत्रिमबुद्धिः कर्तुं न शक्नोति, तस्य पोषणे ते स्वतन्त्राः सन्ति। एवं समाहितदृष्टिकोणः शिक्षायां कार्यदक्षतां यथायोग्यम् अनुकूलयति।

यद्यपि अध्ययनानि दर्शयन्ति यत् शिक्षकेभ्यः सामान्यतः कृत्रिमबुद्धिः (AI) उपयोगाय अस्तीति, तथापि केचन सहभागिनः ए.आई.साधनानां प्रभावपूर्णम् उपयोगं कर्तुं प्रशिक्षणम् अपेक्षितमिति वदन्ति। संस्कृतशिक्षकस्य विकसितभूमिका अधुना शास्त्रीयभाषां प्रति आदरजननं न अपि तु ताः भाषाः आधुनिकपाठ्यक्रमेषु एकीकरणीयाः। अस्मिन् सन्दर्भे पाठ्यक्रमेषु सांस्कृतिक-ऐतिहासिकसन्दर्भानां

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

समावेशः, विभिन्नविषयेषु भाषाशिक्षायाम् अन्यसदस्यानां सहयोगः, वर्तमानशिक्षणपद्धतीनां शैक्षिकतन्त्रज्ञानप्रवृत्तीनां च सहानुवर्तनम् आवश्यकं भवति। कृत्रिमबुद्धेः (AI) कारणतः संस्कृतशिक्षकस्य भूमिका मुख्यसामग्रीवितरणम् अभ्यासनियोजनम् एव न, सः सहयोगकर्त्ता, सङ्ग्राहकः, सांस्कृतिकमार्गदर्शकः इत्येवं रूपेण परिवर्त्यते। अस्य विकासस्य कृते ए.आई.साधनानां प्रयोगे तन्त्रज्ञानसामर्थ्येन सह शैक्षिकनवोन्मेषः कृत्रिमबुद्धेः समालोचनात्मकमूल्याङ्कनं भाषायाः सांस्कृतिकपरम्परायाश्च यानि मानवानुगतानि विलक्षणतत्त्वानि वर्तन्ते तानि संरक्षयितुं नवसङ्कल्पेन प्रयत्नः अपि अपेक्ष्यते।

7. कृत्रिमबुद्धेः (AI) एकीकरणेन लाभाः समस्याः च।

संस्कृतशिक्षणे कृत्रिमबुद्धेः (AI) एकीकरणेन अनेके सम्भाव्याः लाभाः प्राप्यन्ते।

7.1. लाभाः

- **वर्धिताभिगम्यता** (Increased Accessibility) - कृत्रिमबुद्ध्या सञ्चालितानि ऑनलाइन-मञ्चानि संस्कृताध्ययनं विस्तृतश्रोतृसमूहाय सरलीकर्तुं शक्नुवन्ति, देशकालविभागं वा स्थानिकशिक्षकाणाम् उपलब्धिम् अवलम्ब्य न।
- **व्यक्त्यनुकूलं शिक्षणम्** (Personalized Learning) - कृत्रिमबुद्धिः शिक्षार्थिनां विविधपृष्ठभूमिम् अभिप्रायं च ज्ञात्वा शिक्षणानुभवं निजप्रयोजनगतिक्रमानुसारं समायोजयितुं समर्थाऽस्ति।
- **सुदृढं संलग्नत्वम्** (Enhanced Engagement) - संवादात्मकानि ए.आई.उपकरणानि, क्रीडात्मकतत्त्वानि, बहुमाध्यमसामग्र्यः संस्कृताध्ययनं विशेषतः अधिकम् आकर्षकं भयरहितञ्च कर्तुं शक्नुवन्ति।
- **तत्क्षणप्रतिपुष्टिः** (Immediate Feedback) - ए.आई. स्वचालितमूल्याङ्कनव्यवस्थाः शिक्षार्थिनां कृते तत्क्षणं प्रतिपुष्टिं प्रददाति, येन ते स्वदोषान् शीघ्रं ज्ञात्वा तान् समीकर्तुं शक्नुवन्ति, तदा एव अधिगमस्य बलवत्ता साध्यते।
- **शिक्षकेभ्यः समर्थनम्** (Support for Teachers) - कृत्रिमबुद्धिः मूल्याङ्कनं मूलव्याख्यानम् इत्यादीनि पुनरावृत्तिकार्याणि स्वयमेव सम्पाद्य शिक्षकेभ्यः जटिलोपदेशे वैयक्तिकसाहाय्ये च अधिकम् अवधानं केन्द्रीकर्तुम् अवसरं यच्छति।
- **संरक्षणं प्रचारः च (Preservation and Promotion)** - कृत्रिमबुद्ध्याधारितम् अङ्कीकरणम्, विश्लेषणसाधनानि प्राचीनग्रन्थानां संरक्षणे साहाय्यं कुर्वन्ति, तेषु विद्यमानं विशालं ज्ञानम् अधिकं सरलम् अन्वेषणीयं च कुर्वन्ति।

7.2. पन्थाह्वानानि

- **दत्तसञ्चयानाम् उपलब्धता** (Data Availability) - सुदृढानां कृत्रिमबुद्धिमानकानां प्रशिक्षणाय, विस्तीर्ण-उच्चगुणयुक्तानां दत्तसञ्चयानाम् आवश्यकता भवति। यद्यपि संस्कृते बृहत्तमः साहित्यकोशः विद्यते तथापि विशिष्टकृत्रिमबुद्ध्युपयोगाय उपयुक्तानां दत्तसञ्चयानां (यथा - विविधवाक्यरचनानां कृते व्याकरण- सङ्केतितानि वाक्यानि) निर्माणाय प्रयासः कठिनः दीर्घकालिकश्च भवति।
- **संस्कृतव्याकरणस्य जटिलता** (Complexity of Sanskrit Grammar) - सन्धिनियमानां परिष्कृतता, समासनिर्माणस्य जटिलता, व्युत्पत्तिप्रक्रियाणां विशिष्टता च पाणिनीयव्याकरणे दृश्यते। सूक्ष्मतां सम्यगवलम्ब्य प्रक्रियासम्पादनाय अतिशयविशिष्टायाः प्राकृतिकभाषाप्रसंस्करणक्षमतायाः आवश्यकता अस्ति या अद्यावधि विकासप्रक्रियायामेव विद्यते।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- **उच्चारणपाठयोः भिन्नता** (Variations in Pronunciation and Recitation) - संस्कृतभाषायाम् उच्चारणं पाठश्च विभिन्नपरम्पराम् अनुगम्य प्रचलति। ताः भिन्नताः सम्यक् प्रकारेण विश्लेषयितुं यत् कृत्रिमबुद्धेः उपकरणम् अस्ति, तत्समीचीनं मूल्याङ्कनं स्पष्टीकरणञ्च दातुं यथासम्भवं यथार्हं च न दृश्यते। एषा समस्या विशेषरूपेण श्लोकपठनादिषु गभीरा भवति।
- **सांस्कृतिकसन्दर्भज्ञानस्य कठिनता** (Cultural and Contextual Understanding) - संस्कृतग्रन्थेषु गूढाः सांस्कृतिकाः दार्शनिकाश्च सन्दर्भाः अन्तर्निहिताः भवन्ति, एतेषां सन्दर्भाणां सम्यग्विवेचनाय कृत्रिमबुद्धिप्रणालीनां वर्तमानक्षमताः सीमिताः सन्ति यत्र मानवसम्बद्धः संस्कृतिपरिचयः अत्यावश्यकः भवति।
- **आङ्किकविभेदः** (Digital Divide) – कृत्रिमबुद्धिसंवर्धितानां शैक्षिकसाधनानां सम्यक् उपयोगाय समुचितदृष्ट्या सर्वैः शिक्षार्थिभ्यः तेषां साधनानां प्राप्तेः सुनिश्चयः आवश्यकः भवति। आङ्किकविभेदे (Digital Divide) प्रमुखम् अवधानं दातव्यं यत् सर्वे शिक्षार्थिनः अपेक्षितसाधनानि (यथा – उपयुक्तयन्त्राणि, स्थिरजालसंयोजनं च) सम्प्राप्तुं समर्थाः स्युः।
- **ए.आई.साधनानां विषये शिक्षकप्रशिक्षणम्** (Teacher Training on AI Tools) - संस्कृतशिक्षकाणाम् एषा आवश्यकता अस्ति यत् कथं कृत्रिमबुद्धिसाधनानि तेषां शिक्षणपद्धतौ प्रभावपूर्णरूपेण अन्तर्भावनीयानि, कथं च तेन शिक्षायां परिणामवृद्धिः साध्यते इति? तदर्थं सततं प्रशिक्षणम् आवश्यकम्। शिक्षकाः ए.आई.साधनानाम् उपयोगे निपुणाः भूत्वा पाठ्यक्रमे तानि यथायोग्यं योजयितुं शक्नुवन्ति।
- **मानवीय-अन्तःक्रियायाः रक्षणम्** (Maintaining Human Interaction) - यद्यपि कृत्रिमबुद्धिः शिक्षायां बहुविधानि उपकरणानि निर्माति तथापि शिक्षकैः प्रदीयमानाः सूक्ष्माः अन्तःक्रियाः, सांस्कृतिकपरम्परायाः सञ्चरणम्, प्रेरणात्मकसमर्थनञ्च पूर्णरूपेण न प्रतिस्थापयति। मानवसम्बन्धनिष्ठं शिक्षणं शिक्षायाः आत्मा इव स्थीयते तत् केवलं यन्त्रैः न साध्यते।

8. एकीकृतशिक्षाशास्त्रं नीतिगतानुशंसाः च (Recommendations for Pedagogical Integration and Policy)

संस्कृतशिक्षायां कृत्रिमबुद्धेः सम्पूर्णक्षमतायाः यथासम्भवं सदुपयोगाय निम्नलिखिताः नीतिगतानुशंसाः प्रस्तूयन्ते।

नीतिस्तरस्य सन्दर्भे :

- **रणनीतिकः दत्तांशनिवेशः** (Strategic Data Investment) - संस्कृतभाषायाः कृत्रिमबुद्ध्याधारितविकासे विद्यमाना 'अल्पसाधनसमस्या' (Low-resource challenge) योजनाबद्धेन प्रकारेण परिहार्या स्यात्। अतः पाठ्यरूपेण श्रव्यरूपेण च उपलब्धानि उच्चगुणवत्तापूर्णानि विविधानि नैतिकरीत्या सङ्गृहीतानि डिजिटल्-संग्रहणानि (Digital Corpora) निर्मातुं नीतिगतस्तरे रणनीतिकनिवेशस्य अनुशंसाः करणीयाः। अयं प्रयासः दीर्घकालीनविकासाय आधारभूतः भवति।
- **मानकीकृतानां मूल्यमापकानां विकासः** (Standardized Benchmark Development) - संस्कृतभाषायां कृत्रिमबुद्ध्याधारितानां प्रतिकृतीनां (AI Models) सम्यक् मूल्याङ्कनाय, विशिष्ट- सुस्पष्टमानकीकृतानि मूल्यमापनानि (Standardized Benchmarks) अवश्यं निर्मातव्यानि। एतानि विविधेषु भाषासम्बद्धकार्येषु यथा वाक्यविन्यासे, शब्दार्थविकासे, सन्दर्भबोधने, सांस्कृतिकप्रासङ्गिकतायां च दृढकार्यनिष्पादनाय समर्थानि भवन्ति। एवं मानकानि उपकरणानि विश्वसनीयमानदण्डरूपेण कार्यं करिष्यन्ति।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

पाठ्यचर्या शिक्षाशास्त्रीयरूपरेखा च (Curriculum & Pedagogical Framework)

- **मिश्रिताधिगमपाठ्यचर्या (Blended Learning Curricula)** - यथायोग्यं कृत्रिमबुद्ध्या (AI) सञ्चालितानाम् उपकरणानां समुचितं समावेशनं कृत्वा व्याकरणाभ्यासः, पदकोशस्य अधिगमः, उच्चारणस्य परीक्षणम् इत्यादीनि मूलभूतकार्याणि स्वचालितानि भवेयुः। एते पाठ्यक्रमाः पारम्परिकपद्धतीनां संरक्षणं संवर्धनं च प्रोत्साहयन्ति।
  - **बोधाधारिताधिगमः (Comprehension Based Learning)** - मूलसिद्धान्तरूपेण बोधाधारिताधिगमाय महत्त्वं दत्त्वा तस्य पूरकरूपेण ऐच्छिकम् उद्देश्यपूर्णं च कण्ठस्थीकरणं भवेत्। उभयोः उपायान् प्रभावीरूपेण समर्थयितुं, दीर्घकालं यावत् धारयितुं, गहनज्ञानं च सुनिश्चेतुं कृत्रिमबुद्ध्याधारितानि उपकरणानि परिकल्पितानि भवेयुः।
- **वैयक्तिकीकृताः अधिगममार्गाः (Personalized Learning Paths)** - वैयक्तिक-अनुकूल-अधिगममार्गाणां प्रदानाय, वास्तविकसमये सूक्ष्मप्रतिपुष्टिप्रदानाय च सक्रियतया कृत्रिमबुद्ध्याधारितानि उपकरणानि संयोजनीयानि। अनेन प्रत्येकं छात्रस्य संलग्नतायाः दक्षतायाः च वर्धनपुरस्सरं विविधानाम् अधिगमावश्यकतानां, गतीनां, शैलीनां च पूर्तिः भविष्यति।
- **उच्चारणं संवादाभ्यासश्च (Pronunciation and Conversational Practice)** - विशेषतः उच्चारणमूल्याङ्कनाय संवादाभ्यासाय च कृत्रिमबुद्धेः साहाय्येन संस्कृतभाषायाः उच्चारणे निपुणता आत्मविश्वासः च सम्यक् वर्धते। एतत् पारम्परिकपाठशालायामपि दुष्करमस्ति। एतेन उपायेन व्यवस्थिततया परीक्षितुं शक्यते।

अध्यापक-व्यावसायिकविकासः (Teacher Professional Development):

- **कृत्रिमबुद्धेः साक्षरताप्रशिक्षणम् (AI Literacy Training)** - संस्कृतशिक्षकेभ्यः सम्यग्संयोजिताः प्रशिक्षणकार्यक्रमाः सञ्चालनीयाः यत्र ए.आई.साक्षरता मुख्यविषयतया शिक्ष्यते। एतेन ते ए.आई.-सञ्चालितानाम् उपकरणानां प्रभावशीलतायाः सम्यग्विवेचनं कर्तुं शक्नुवन्ति। संस्कृतशिक्षकाः स्वशिक्षाशास्त्रे ए.आई.सञ्चालितानि उपकरणानि यथायोग्यम् एकीकृत्य नैतिकपरिणामान् सम्यक् अवबोद्धुं समर्थाः भविष्यन्ति।
- **भूमिकायाः पुनः अभिमुखीकरणम् (Role Reorientation)** - विद्यमानाः शिक्षकप्रशिक्षणकार्यक्रमाः पुनः अभिमुखीकरणीयाः। तेन शिक्षकाः पारम्परिकनिर्देशान् अतिक्रम्य ए.आई.वर्गेषु सौविध्यदातृरूपेण, डिजिटल्-संसाधकत्वेन, सांस्कृतिकव्याख्यातृरूपेण, मार्गदर्शकत्वेन च स्वविकसितां भूमिकां निर्वहन्ति।

9. ए. आई. संवर्धितस्य संस्कृतशिक्षाशास्त्रस्य भविष्यमार्गनिर्देशाः (Future Directions for AI Enhanced Sanskrit Pedagogy)

कृत्रिमबुद्ध्या सह संस्कृतशिक्षणपद्धत्याः भविष्यं सहयोगात्मकदृष्टिकोणे निहितम् अस्ति यत् शिक्षकाणाम् अपरिहार्यभूमिकायाम् कृत्रिमबुद्धेः शक्तिम् उपयुनक्ति।

- **संस्कृते विशिष्टानां ए. आई. प्रतिकृतीनां विकासः (Development of Specialized Sanskrit AI Models)** - संस्कृतदत्तांशस्य विषये विशेषतया ए. आई. प्रतिकृतीनां निर्माणाय निरन्तरशोधविकासस्य आवश्यकता वर्तते, ताः भाषायाः अद्वितीयभाषिकजटिलतानां निर्वहणाय समर्थाः सन्ति।

Cover Page
INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- **अधिगममञ्चानां निर्माणम्** (Learning Platforms) - संस्कृते मूलभूतशब्दसंग्रहात् उन्नतपाठ्यविश्लेषणपर्यन्तं बुद्धियुक्तशिक्षणं वैयक्तिकशिक्षणमार्गं च प्रदातुं व्यापकरूपेण विविधपक्षाणां कृते ए.आई.शक्तियुक्तमञ्चाः निर्मातव्याः।
- **अध्यापकानां कृते कृत्रिमबुद्ध्या सञ्चालितोपकरणानि** (AI-Powered Tools for Teachers) - शिक्षकेभ्यः अभ्यासनिर्माणे, सामान्यविद्यार्थिदोषानां सङ्कलने, प्रगतिमापनकार्ये, शिक्षणपद्धत्याम् अन्तर्दृष्टिं दातुं च कृत्रिमबुद्ध्या सञ्चालितानाम् उपकरणानां विकासः कर्तव्यः।
- **संवादपरके कृत्रिमबुद्धिकार्ये अवधानम् (Focus on Conversational AI)** - दैनन्दिनजीवने शिक्षार्थिनः सामान्यवार्तालापं कर्तुं संस्कृतभाषायां धाराप्रवाहस्य संवर्धनाय च संवादप्रधानं कृत्रिमबुद्ध्याधारितम् उपकरणं निर्मातव्यम्।
- **पारम्परिकपद्धतिभिः सह समन्वयः** (Integration with Traditional Methods) - कृत्रिमबुद्धेः उपकरणानि कथं पारम्परिकशिक्षणविधीनां पूरकत्वेन वर्धनत्वेन च कार्यं कर्तुं शक्नुवन्ति इति अन्वेषणम्, न तु तेषां पूर्णतया प्रतिस्थापनम्। उदाहरणार्थं कृत्रिमबुद्धिः पारम्परिककक्षायां पाठ्यमानानां विषयाणाम् आधारेण वैयक्तिकान् अभ्यासान् प्रदातुं शक्नोति।
- **अल्पसाधनसम्बद्धप्रत्याह्वानस्य परिहारः** (Addressing Low-Resource Challenges) - संस्कृतस्य सीमितदत्तांशस्य सन्दर्भे अपि प्रभावशीलानि ए.आई. उपकरणानि विकासयितुम् अधिगमस्थानान्तरणम् इत्यादयः नवीनाः शिक्षणप्रविधयः उपयोक्तव्याः।
- **नैतिकविचारः** (Ethical Considerations) - संस्कृतशिक्षायां कृत्रिमबुद्धिः नैतिकरूपेण उपयुज्यते इति निश्चित्य दत्तांशगोपनीयतायाः, एल्गोरिथमिक्-पक्षपातस्य, पारम्परिकशिक्षणभूमिकानाम् उपरि सम्भाव्यप्रभावस्य कृते उतमः उपायः अनुसर्तव्यः।
- **सहयोगात्मकाः शोधोपक्रमाः** (Collaborative Research Initiatives) - कृत्रिमबुद्ध्याधारिते संस्कृतशिक्षाप्रपञ्चे नवोन्मेषार्थं संस्कृतविदुषां भाषाविदां कृत्रिमबुद्धिसंशोधकानां शिक्षकाणां च मध्ये सहयोगः भवेत्।

10. उपसंहारः

साम्प्रतं संस्कृतशिक्षणपद्धतयः निर्णायकसंधौ स्थिताः वरीवृत्यन्ते, यत्र शिक्षाप्रणाल्यः आधुनिकशिक्षार्थिनाम् आवश्यकतानुसारं रूपान्तरणं प्राप्य प्राचीनभाषायाः सारभूततत्त्वं संरक्षितुं प्रयत्नं कुर्वन्ति। अस्मिन्सन्दर्भे शिक्षायाः संवर्धने महत्त्वपूर्णं सामर्थ्ययुक्तम् उपकरणसमूहं कृत्रिमबुद्धिः प्रददाति। यदा वैयक्तिकशिक्षणं, प्रतिपुष्टिः, विपुलानां डिजिटल्-संसाधनानाम् उपलब्धता च प्राप्यते तदा कृत्रिमबुद्धिः शिक्षायाः क्लेशानाम्, अभ्यासस्य न्यूनतानां, संसाधनविषयकसङ्कोचानां च परिहारं साधयति।

किन्तु संस्कृतशिक्षायां कृत्रिमबुद्धेः पूर्णसामर्थ्यं साधयितुं विशेषः प्रयासः आवश्यकः। विशेषतया पाणिनीयव्याकरणान्तर्गताः विलक्षणव्यवस्थाः सम्यक् समालोच्य तदनुकूलं कृत्रिमबुद्ध्या सञ्चालितानां प्रतिकृतीनां विकासः, उच्चगुणवत्तायुक्तानां दत्तांशानाम् उपलब्धिः च भवेत्।

संस्कृतशिक्षायाः विकासे कृत्रिमबुद्धेः मानवकेंद्रितशिक्षाशास्त्रेण सह यथायोग्यं समन्वयः एव निर्णायकः भवति, यत्र कृत्रिमबुद्धेः उपकरणानि शिक्षकेभ्यः सहायकरूपेण सेवां कुर्वन्ति। निरन्तरगवेषणया, विकासेन, सहकारेण च अस्याः अमूल्यभाषायाः संरक्षणं प्रचारश्च साध्यते। भविष्ये अपि एषा भाषा सरला, मनोहारिणी, आधुनिकप्रासङ्गिकी च भूत्वा ज्ञानराशेः सम्प्रेषणे मुख्यं साधनं च भविष्यति।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
Peer-Peer Reviewed, Refereed & Open Access International Journal - As per UGC Norms
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:4(1), April 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

सन्दर्भग्रन्थसूची -

- National Education Policy 2020, Ministry of Education, Government of India.
- Agrawal, A., *Artificial Intelligence in Education: Current Trends and Future Prospects, 2018*.
- Cardona, G., *Panini: His Work and Its Traditions*, Motilal Banarsidass, 1997.
- Dwivedi, S. K., & Shukla, A., Challenges and Opportunities in Sanskrit Teaching and Learning in the Digital Age, *Journal of Indian Knowledge Systems,* 2019.
- Huet, G., *The Sanskrit Heritage Platform*.
- Jha, J. N., Sanskrit Language, Learning and Pedagogy, *Journal of the American Oriental Society*, *129*(2), 345-352, 2009.
- Kulkarni, V. A., AI in Language Learning: A Review, *International Journal of Education and Development using ICT, 2021*.
- Oza, V., Challenges in Teaching Sanskrit in Modern Education Systems in The Context of Social Attitudes. *Divyayatan - A Journal of Lakulish Yoga University*, *2*(1), 21-22, 2025.
- Raj, D., Artificial Intelligence and Sanskrit Language: Innovations in Linguistic Analysis and Pedagogical Applications, *IJRAR.org*.
- ResearchGate, *Sanskrit's Role in Advancing AI: A Comprehensive Study*, https://www.researchgate.net/publication/383541219.
- Samskrutam.com, *Sanskrit Software Tools*, https://sanskrit.samskrutam.com/en.sanskrit-indology-directory-tools.ashx.
- ScienceIndiamag.in. (n.d.), *Sanskrit in Digital Age: From Panini to Sanskrit in Programming and AI*, https://scienceindiamag.in/sanskrit-in-digital-age-from-panini-to-sanskrit-in-programming-and-ai/.
- Spec India, *AI in Language Learning: Benefits, Tools, and Real-World Use Cases*, https://www.spec-india.com/blog/ai-in-language-learning.
- SyncSci Publishing, *Teachers' perspectives on artificial intelligence in education,* https://www.syncsci.com/journal/AMLER/article/view/AMLER, 2024-01-005.
- Vidya.AI, *Learn Sanskrit with AI,* https://www.vidyaai.app/.
- Wikipedia, *History of Sanskrit.*