



E-ISSN: 2706-9117
P-ISSN: 2706-9109
Impact Factor (RJIF): 5.63
www.historyjournal.net
IJH 2026; 8(1): 13-14
Received: 25-11-2025
Accepted: 29-12-2025

Raveendra Pradeep Piyasena
Higher Education, BA (Hons) in
Archaeology, MA, Research
Degree, Archaeology, M.Phil.
Degree in Archaeology,
Rathnapura, Sri Lanka

दक्षिणभारतस्य केरल-कर्नाटक-श्रीलङ्कादेशानां कटपयादी-सङ्ख्यानाम् विश्लेषणात्मकमध्ययनम्

Raveendra Pradeep Piyasena

DOI: <https://www.doi.org/10.22271/27069109.2026.v8.i1a.614>

सारांश

दक्षिणभारतस्य केरल-कर्नाटक-श्रीलङ्कादीनां प्रदेशानां शास्त्रीय-ज्योतिष-गणित-सङ्गीतादीषु शाखासु कटपयादी-सङ्ख्या-पद्धतिः अतिप्रचलिता विद्यते । इयं पद्धतिः वर्णमालाम् आधारीकृत्य सङ्ख्यानाम् सङ्केतनम् सरलीकरोति । अस्य अध्ययनस्य मुख्योद्देश्यं तु उक्तेषु प्रदेशेषु कटपयादी-सङ्ख्यानाम् ऐतिहासिक-गणितीय-व्यावहारिक-पक्षाणां विश्लेषणात्मकमध्ययनं करणम् अस्ति ।

शब्द-कुंजी: कटपयादी-सङ्ख्या-पद्धतिः, दक्षिणभारतम्, श्रीलङ्कादेशः, ज्योतिषम्, सङ्गीतम्, विश्लेषणम् ।

प्रस्तावना

"कटपयादिः नाम प्राचीन-भारतीय-अक्षर-सङ्ख्याङ्कन-पद्धतिः विद्यते, या च सङ्ख्यानां स्मरणस्य सौकर्याय अक्षरैः शब्दैः च सङ्केतनं कर्तुम् उपयोगिता आसीत् । इदम् अतिशयम् दक्षम् मार्गम् आसीत्, येन गणितीय-मूल्यानि, नक्षत्रीय-तथ्यानि च काल-गणना-दत्तानि काव्यमय-पाठेषु वा केवलम् लघु-शब्द-समूहेष्वपि संरक्षयितुम् शक्यते स्म ।"

आरम्भः इतिहासश्च

"कटपयादि-क्रमस्य निश्चितः आरम्भः कथयितुम् दुष्करः, परन्तु अस्योपयोगस्य प्राचीनतमाः साक्ष्याः क्रि.व. सप्तम-शतकं यावत् गच्छन्ति । क्रि.व. ६८३ तम वर्षे हरिदत्त-नामना भारतीय-विदुषा विरचिते 'ग्रहचारनिबन्धने' नाम्नि ग्रन्थे अस्य क्रमस्य दृश्यते । तथा च, सम्प्रदायशः क्रि.व. चतुर्थ-शतकं यावत् कल्पिते वररुचेः 'चन्द्र-वाक्यानि' इति प्रारम्भिक-तारका-विद्यात्मके ग्रन्थेऽपि अस्य लक्ष्यते । अतः इदम् प्रथम-सहस्रकस्य पूर्व-भागे आरब्धं स्यात् इति साधारणम् अनुमानम् अस्ति ।"

"कटपयादि-क्रमस्य उपयोगस्य अधिकतम-साक्ष्याः दक्षिणभारते, विशेषतः केरल-प्रान्ते लभ्यन्ते । पञ्चम-शतकस्य आर्यभट-सदृशाः गणितज्ञाः अपि अस्मात् समानम्, परन्तु क्लिष्टतरम् क्रमम् प्रायुञ्जन् इति तथ्यम् अस्ति । 'कटपय' नाम तेन हेतुना जातम्, यत् अस्मिन् क्रमे 'क', 'ट', 'प', 'य' इति व्यञ्जनाक्षरेभ्यः '१' इति मूल्यम् आरोपितम् अस्ति ।"

क्रमस्य स्वभावः

अस्य क्रमस्य मौलिकम् सिद्धान्तम् एतत् यत्, संस्कृत-व्यञ्जनाक्षरेभ्यः १ तः ० पर्यन्तं मूल्यानि आरोपितानि सन्ति । स्मराक्षराणि (अ, आ, इ, ई...): यदि एकलतया आगच्छन्ति, तदा शून्यं (0) निरूपयन्ति; परन्तु यदि व्यञ्जनाक्षरेण सह योज्यन्ते, तदा उच्चारणस्य सौकर्याय एव प्रयुज्यन्ते, न तु सङ्ख्यात्मकं मूल्यं दधति ।

संयुक्ताक्षरेषु (यथा-क्त): केवलम् अन्तिमम् व्यञ्जनम् एव गणनायै स्वीक्रियते ।

कटपयादि-क्रमस्य विशेषता एतत् यत्, यदा सङ्ख्यं निरूपयताम् अक्षराणां विन्यासः पठ्यते, तदा सः दक्षिणतः वामं पठ्यते, पुनश्च विपरीतक्रियते सति एव शुद्धम् मूल्यम् लभ्यते । (यथा: २०१८ इति सङ्ख्या ८, १, ०, २ रूपेण लेख्यते, तत्-अनुरूपः शब्दः निर्मीयते, पुनः पठन-समये २०१८ रूपेण प्राप्यते ।)"

महत्त्वम् उपयोगश्च

"कटपयादि-क्रमः केरले नक्षत्र-विद्यायाम् गणिते च पुष्ट-रूपेण प्रयुक्तः आसीत्, महा-सङ्ख्यानाम् मुखपाठाय सरलतमः मार्गः च आसीत् । विशेषतः, कर्णाटक-सङ्गीते द्विसप्तति-मेलकर्त-रागाणाम् नाम-करणाय इदम् क्रमम् उपयोगितम् अस्ति, येन एकैकस्य रागस्य स्वराणाम् अनुक्रमः सुखेन अवगम्यते ।"

Corresponding Author:
Raveendra Pradeep Piyasena
Higher Education, BA (Hons) in
Archaeology, MA, Research
Degree, Archaeology, M.Phil.
Degree in Archaeology,
Rathnapura, Sri Lanka

सारणी 1: कटपायादी-सङ्ख्या-पद्धतिः अन्तर्गतं व्यञ्जनवर्णानां संख्यात्मक-मूल्यनियोजनम् दर्शयति ।

मूल्यम्	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0
क-वर्गः	क (ka)	ख (kha)	ग (ga)	घ (gha)	ङ (ṅa)	च (ca)	छ (cha)	ज (ja)	झ (jha)	ञ (ña)
ट-वर्गः	ट (ṭa)	ठ (ṭha)	ड (ḍa)	ढ (ḍha)	ण (ṇa)	त (ta)	थ (tha)	द (da)	ध (dha)	न (na)
प-वर्गः	प (pa)	फ (pha)	ब (ba)	भ (bha)	म (ma)					
य-वर्गः	य (ya)	र (ra)	ल (la)	व (va)	श (śa)	ष (ṣa)	स (sa)	ह (ha)		

- स्वर-वर्णाः स्वयम् आगच्छन्ति चेत् शून्यम् (०) सूचयन्ति ।
- व्यञ्जनैः सहितानाम् स्वराणां मूल्यम् न भवति; ते केवलम् उच्चारणाय एव प्रयुज्यन्ते ।
- संयुक्ताक्षरेषु अन्तिमम् व्यञ्जनम् एव गण्यते ।
- अङ्कप्राप्त्यर्थम् अक्षराणि दक्षिणतः वामम् पठनीयं, ततः शुद्ध-मूल्यम् प्राप्तुम् विपरीत-क्रमः करणीयः ।

दक्षिणभारतस्य विशेषतया केरलराज्यस्य मुख्यभाषा मलयालमभाषा अस्ति । अस्याः भाषायां कटपायव्यवस्था प्रयुक्ता अस्ति, तस्याः अन्येषां दक्षिणभारतीयरूपानाम् (तमिलं विहाय) सदृशम् । मलयालम-कटपाय-व्यवस्थायाः मुख्यतया केरल-ज्योतिष-विद्यालयस्य विद्वानां उपयोगः आसीत् । अस्य विद्यालयस्य भारतीयगणितशास्त्रे खगोलशास्त्रे च १४ शताब्द्याः १७ शताब्द्याः यावत् अत्यन्तं महत्त्वपूर्णं योगदानं कृतम् । मुख्य उद्देश्यम् : ज्योतिषीयगणना, खगोलीय दत्तांश (ग्रहों की स्थिति, चक्र आदि) तथा गणितीय मूल्यों के कण्ठस्थीकरण की सुविधाएँ । ग्रन्थाः-अस्याः प्रणाल्याः उपयोगेन आर्यभट-पश्चात् माधव-आदीनां गणितज्ञानम् गणनाः स्तोत्राः च संकलिताः । मलयालम-कटपाय-व्यवस्था संस्कृत-देवनागरी-आधारित एव कटपाय-व्यवस्था, मलयालम-वर्णमालायाः व्यञ्जनानां मूल्यानि च निरूपयति ।

- ീ (ka), ഴ (ṭa), പ (pa), യ (ya)
- ു (kha), ഴ (ṭha), ഴ (pha), ഴ (ra)
- ഴ (ga), ഴ (ḍa), പ (ba), ല (la)
- ഴ (gha), ഴ (ḍha), ഴ (bha), ഴ (va)
- ഴ (na), ഴ (ṇa), മ (ma), ശ (sa)
- ച (ca), ത (ta)
- ച (cha), ത (tha)
- ജ (ja), ഴ (da)
- ജ (jha), ഴ (dha)
- ന (na), ന (na)

सिंहली कटपायव्यवस्था का? कटपायः अक्षराणां संख्यानियुक्तिविधिः । अत्र संख्यात्मकमूल्यानि यथा वर्ष, ग्रहस्थानस्य डिग्री वा औषधविधानं वा प्रथमं संख्यारूपेण अभिलेख्यन्ते । ततः तासां संख्यानुरूपाः सिंहलव्यञ्जनाः चयनं कृत्वा सार्थकशब्देषु काव्येषु वा व्यवस्थिताः भवन्ति । एतत् काव्यं पठित्वा तस्मिन् निगूढं सम्यक् संख्यात्मकं मूल्यं पुनः प्राप्तुं शक्यते । ീ, ു, പ, ശ इति चतुर्णां व्यञ्जनानां १ मूल्यं नियुक्तं भवति इति कारणतः एषः विधिः "कटपाय" इति कथ्यते ।

पूर्वोक्तैः अध्ययनैः स्पष्टं जातं यत् दक्षिणभारतस्य, केरल-कर्नाटक-प्रान्तस्य, श्रीलङ्का-देशस्य च कटपायादी-सांख्य-पद्धती केवलं गणितीयसाधनं न, अपितु सांस्कृतिक-वैज्ञानिक-परम्पराणां संरक्षणस्य अद्वितीयसाधनम् अपि अस्ति ।

ज्योतिषशास्त्र-ज्योतिष-विज्ञानम्, कर्णाटकसङ्गीतस्य रागानाम् नामकरणम् इत्यादिषु विभिन्नेषु दृष्टिक्षेत्रेषु अस्य-पद्धतीयाः बहुप्रयोगाः सन्ति । किं केरलदेशे माधवपरम्परायाः अनुसरणं कर्णाटकं भौगोलिकसांस्कृतिकपरम्परसम्बन्धान् दर्शयन् अन्यविज्ञानानाम् विस्तृतप्रकारेण उपयोगं करोति ।

अन्ते एतत् प्रकाशितं भवति यत् श्रीलङ्कादेशस्य स्थानीयसाहित्यस्य ज्योतिषशास्त्रस्य च व्यवस्था यस्याः वयं उपयोगं कुर्मः, सा भारतीय उपमहाद्वीपस्य पारम्परिकज्ञानस्य, प्रणालीनां च एकीकृतव्यवस्थां स्थापयति । वर्तमानयुगे वैज्ञानिकज्ञानस्य पुनरुत्थाने अस्याः व्यवस्थायाः महत्त्वं महत् अस्ति इति न संशयः" इति ।

सारणी 2: सिंहली कटपायादी-पद्धतौ व्यञ्जनाक्षराणां संख्यात्मक-मूल्यविन्यासः प्रदर्शयते।

Value	Consonants
1	ක, ට, ඵ, ෝ
2	ඬ, ධ, ඳ, ඳ
3	ග, ඩ, බ, ල
4	ඝ, ඵ, භ, ට
5	ඬ, ඝ, ම, ෝ
6	ට, න, ජ
7	ඡ, ඵ, ජ
8	ඡ, ට, භ
9	කඩ, ට, ෝ
0	කැ, න

संदर्भ सूची

1. Mendis VM. The application of Katapayadi system in Sinhala astronomical and medical texts. Ceylon J Hist Stud. 2012;4(2):45-60.
2. Rajagopalan KR. The Katapayadi system of notation. J Asiatic Soc Bombay. 1985;58-59:200-208.
3. Sarada K. Mathematical knowledge transfer in ancient South India: The case of Katapayadi numerals. Indian J Hist Sci. 2018;53(1):1-15.
4. Subramanian KV. Katapayadi: The musical key. J Madras Music Acad. 1997;68:110-125.
5. Sarma KV. A survey of Kerala school of mathematics and astronomy. Indian J Hist Sci. 1972;7(1):1-27.
6. Filliozat J. Ancient Indian methods of recording numerical data. J Numismatic Soc India. 1956;18(2):45-58.