INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION AND PSYCHOLOGY (IJREP)
An International Peer Reviewed Journal
http://ijrep.com/

Vol.5 Issue 3
2019

RESEARCH ARTICLE

ISSN:2455-426X

गणकयन्त्रे पाणिनिसूत्रस्य प्रभावः

Avula. Priyanka
Juniour Researcher, EFEO Pondicherry
doi: https://doi.org/10.33329/IJREP.2019.38

Abstract

संस्कृत-गणकयन्त्रक्षेत्रे इदानीं बहुविधाः प्रयत्नाः दृश्यन्ते। किन्तु तेषु केचन रामप्रयत्नसदृशाः, पुनः केचन प्रामाणिकं प्रयत्नं कुर्वन्तः दृश्यन्ते। पुनः केचन अल्पेन प्रयासेन प्रसिद्धिं प्राप्तुम् उद्युक्ताः दृश्यन्ते।कथम् अल्पप्रयत्नेन प्रसिद्धिः प्राप्यते? अत्र एकं उदाहरणं पश्याम तावत्। गणकयन्त्रद्वारा धातुरूपाणि प्राप्तव्यानि सन्ति इति भावयाम। तदा द्विधा मार्गः- १.धातुरूपप्रकाशिकम्, अन्यं धातुकोषं वा दृष्ट्वा गणकयन्त्रे सर्वाणि रूपाणि आरोप्य तद्द्वारा धातुरूपाणां प्राप्तिः।२.गणकयन्त्रे धातुरूपसिद्धिसम्बद्धानां पाणिनिसूत्राणाम् (संज्ञा – परिभाषादिसूत्राणाम् अपि) आरोपणं कृत्वा यन्त्रम् एव रूपाणि यथा साधयेत् तथा करणम्।

Keywords: संस्कृत-गणितक्षेत्रं, गणकयन्त्र धातुरूपाणि, पाणिनि सूत्रः

Author(s) retain the copyright of this article Copyright © 2019 VEDA Publications
Author(s) agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License (cc) BY.

परिचयः

प्रथममार्गस्य निमित्तं विशेषपरिश्रमः करणीयः नास्ति। बौद्धिककार्यम् अपि न एतत्। दत्तांशानाम् आधारेण निर्मातुं शक्यः प्रक्रमः एषः। (Data Based Programme) द्वितीयमार्गस्य निमित्तं तावत् महान् परिश्रमः करणीयः भवति। पाणिनीयसूत्राणां अर्थः यन्त्रे सम्यक् आरोपनीयः भवति। परिभाषासूत्रादीनाम् अर्थम् अवगत्य यन्त्रं कार्यं यथा कुर्यात् तथा प्रयत्नः करणीयः भवति। अत्र बुद्धि कार्यम् अधिकम्।

द्वितीयविधम् एकम् उत्कृष्टं कार्यं 'सि-डाक्' नामिकायाः संस्थायाः आश्रये बेङ्गलूरुनगरे प्रचलति। प्रगत – सङ्गणक – विकास – केन्द्रम् (Centre for Development of Advanced computing) एव सङ्ग्रहेण सि-डाक् (C-DAC) इति निर्दिश्यते। एषा संस्था तावत् गणकयन्त्रसंबद्धानि विविधानि कार्याणि करोति। तेषु संस्कृतं संबद्धं कार्यं अपि अन्यतमम्।

सि-डाक् संस्थया यन्त्रद्वारा भाषाविश्लेषणस्य साधनार्थं जिस्ट् (Gist) नामकं दृढपत्ररूपं यन्त्राङ्गं निर्मितम् अस्ति। एतस्य उपयोगतः भारतीयलिपीनां विदेशीयलिपीनां च प्रयोगः गणकयन्त्रे कर्तुं शक्यः। वैदिकवाङ्मयस्य सस्वरं लेखनम् अपि एतद्वारा शक्यते। समग्रा अष्टाध्यायी गणकयन्त्रे आरोपनीया इति सि – डाक् संस्थायाः सङ्कल्पः। तदनुगुणं प्रकृतं कार्यं प्रचलत् अस्ति। परिष्कृतः प्रक्रमः (Programme) रचितः अस्ति।

देशिके चत्वारःविभागाः सन्ति। ते च -१.निष्पत्तिः २.विश्लेषणम् ३.सन्धिः ४.वेदः चेति।

१.निष्पत्तिः – निष्पत्तिविभागे तावत् पुनः चतुर्धा विभागः। a) सुप् b) तिङ् c) कृत् d) अव्ययं चेति।

a) सुप् - विभागः – अत्र यस्यकस्यापि शब्दस्य सर्वाणि विभक्तिरूपाणि प्राप्तुं शक्यानि। तदर्थम् अत्र एषः क्रमः आश्रितः – प्रथमं तावत् प्रातिपदिककोषः रचितः। तत्र ५०,००० अधिकानि प्रातिपदिकानि सन्ति। ततः प्रातिपदिकानां कतिविधानि अन्ताक्षराणि भवितुम् अर्हन्ति इति परिगणनं कृतम्। परिशीलनानन्तरं निर्णीतं यत् ३२ अन्ताक्षराणि भवन्ति इति। लिङ्गादिभेदेन, सर्वनामादिभेदेन, तृतीयादिषु यत् णत्वादिकं भवति तद्भेदेन च ३२७ शब्दस्वरूपभेदाः निर्णीताः। (तेषु १५० विशेष शब्दाः, अन्ये सामान्याः।) ततः लिङ्गानुशासनम् अपि अत्र योजितम्।

एतस्य सर्वस्य बलात् अत्र यस्यकस्यापि शब्दस्य रूपाणि प्राप्तुं सौलभ्यं स्द्धम्। यदि प्रातिपदिककोषे अविद्यमानः शब्दः पृष्टः तर्हि यन्त्रं प्रथमं तस्य लिङ्गं पृच्छति। लिङ्गे निर्दिष्टे,

तदन्ताक्षरयुक्तानां शब्दानाम् आवलीं प्रदर्श्य एतेषु केन सदृशः अस्ति सः शब्दः? इति पुनः पृच्छति। ततः रूपाणि निर्दुष्टं निर्दिशति।

एतस्य परिष्कृतत्वं निरूपयितुं श्री रामानुजवर्यः (सि – डाक्संस्थायाः संस्कृतकार्यस्य प्रमुखः) एतां धटनां उदाहरति – कदाचित् एवं जातम् – मुम्बयीपत्तने गणपतिवाक्यार्थसदसि शृङ्गेरीश्रीचरणाः एतां योजनां परीक्ष्यमाणाः पृष्टवन्तः – सदस् शब्दस्य स्रीलिङ्गे कानि रूपाणि? इति। मम मनसि भीतिः आसीत् – यन्त्रं तानि रूपाणि प्रदर्शयितुं शक्नुयात् वा न वा इति। तथापि यन्त्रे आदेशाः पूरिताः। आश्चर्यं नाम यन्त्रेण – सदाः, सदसौ, ...सदसः ... इत्येवं रूपाणि प्रदर्शितानि एव। इति।

b) तिङ्विभागः – अत्र पाणिनीयधातुपाठे स्थितानां सर्वेषाम् अपि धातूनां कर्तरि दशसु लकारेषु (लेट् लकारे चापि, यश्च वेदेषु प्रयुज्यते।) अपि ददाति। न केवलं तावत्, णिच् – सन् – यङ्गादिरूपाणि अपि ददाति यन्त्रम्। यङ्गादीनां रूपाणां योजनप्रक्रियायाम् इतोऽपि कश्चन परिष्कारः करणीयः अस्ति। स च क्रियमाणः अस्ति एव।

एतानि सर्वाणि तिङरूपाणि (धातुरूपाणि) पाणिनिसूत्राणाम् अर्थम् अवगत्य, सीत्राणां बलाबलं निर्णीय निर्दिशति यन्त्रम्। अतः एतत् दत्तांशाधारेण (Data based) निर्मितं न, अपि तु पाणिनिसूत्रावगतेः आधारेण निर्मितम्। सामान्यतः ७०० – ८०० सूत्राणि उपयुक्तानि अत्र।

सूत्राणाम् आधारेण एषः विभागः सज्जीकृतः इत्यतः रूपसिद्धिसमये या प्रक्रिया आश्रिता, यानि सूत्राणि उपयुक्तानि, यः विकारः तत्तत्पदे जायते, तत्सर्वं द्रष्टुं शक्यम् अत्र।

c) कृत् – विभागः – पाणिनिना निर्दिष्टानां कृत्प्रत्ययानां योगेन यानि रूपाणि भवन्ति तानि अत्र द्रष्टुं शक्यानि। प्रकृतं प्रसिद्धाः दश कृत्प्रत्ययाः (सर्वेषां धातूनाम्) योजिताः। अन्येषां योजने प्रयत्नः प्रचलति।

गॄ(निगरणे) धातोः (गिलति – इति वर्तमाने प्रथमपुरुषैकवचने) क्तवतुप्रत्यते कृते गिलितवान् इति रूपम् इति वयं प्रमादवशात् वदेम। किन्तु गणकयन्त्रं तावत् सूत्रादिकं परिशील्य गीर्णवान् इत्येव रूपं प्रदर्शयति। एवम् एव इच्छितव्यम्, खनितवान्, चयितवान् इत्यादीनि असाधुरूपाणि वयं वदेम प्रमादवशात्, किन्तु यन्त्रं तावत् एष्टव्यम्, खातवान्, चितवान् इत्यादीनि शुद्धानि रूपाणि एव प्रदर्शयति।

d) अव्ययविभागः – अत्र प्रसिद्धानि सामान्यानि अव्ययानि, कृदन्ताव्ययानि, तद्धितान्तव्यानि इत्यादीनि सङ्गृहीतानि।

२.विश्लेषणम् – विश्लेषणं तावत् पदस्तरे वाक्यस्तरे चेति द्विविधम्।

a) पदस्तरीयम् – अत्र यः कोऽपि शब्दः दत्तः चेत् तस्य विभक्तिः, वचनम्, अन्तम् इत्यादिकं निर्दिशति यन्त्रम्। अन्तविभक्त्यादिभेदतः बह्ववः सम्भावनाः सन्ति चेत् ताः अपि प्रदर्शयति यन्त्रम्। अन्तविभक्त्यादिभेदतः बह्ववः सम्भावनाः सन्ति चेत् ताः अपि प्रदर्शयति यन्त्रम्।

b) वाक्यस्तरीयम् – वाक्यस्तरे विश्लेषणं करणीयं चेत् कारकसम्बन्धः नितराम् आवश्यकः। ततः योग्यतादि निर्णयार्थम् उपायाः अपि आवश्यकः।

इदानीम् एतद्विभागे तावत् कारकप्रकरणं समग्रतया योजितम्।(सूत्रपुरस्सरम्) कारक-विभक्तिसंन्दर्भः अपि स्फुटीकृतः अस्ति। यद्यपि ६ कारकानि शास्रे प्रसिद्धानि, तथापि अत्र यन्त्रसौलभ्यं मनसि निधाय षण्णाम् एव कारकाणां ६२ अवान्तरभेदाः कल्पिताः। अत एव लक्ष्मीः कमले अधितिष्ठति इति वाक्यं दत्तं चेत् एतत् वाक्यम् असङ्गतम् इति सूचयति यन्त्रम्। लक्ष्मीः कमलम् अधितिष्ठति इति उक्तं चेत् पदविश्लेषणं करोति।

विश्लेषानन्तरं शाब्दबोधः अपि अत्र द्रष्टुं शक्यः। वैयाकरणानां, नौयायिकानां, मीमांसकानां च मतम् अवलम्ब्य त्रिविधः अपि शाब्दबोधः यन्त्रेण निरूप्यते।

वाक्यविश्लेषणार्थं शब्दशक्तिप्रकाशिका मञ्जूषा भाट्टरहस्यम् इत्येतान् त्रीन् ग्रन्थान् परिशील्य तत्र उदाहृतानि वाक्यानि संगृहीतानि। एवं सङ्गृहीतानि ११६७ वाक्यानि प्रातिनिधिकानि इति परिगणय्य वाक्यविश्लेषणप्रयत्नः अनुवर्तितः। प्रकृतं केषाञ्चित् एव वाक्यानां विश्लेषणम् अत्र शक्यते। वस्तुतः वाक्य – विश्लेषण प्रधानः क्लेशः तावत् योग्यताधिनिर्णये। अतः तदर्थम् अपि अत्र प्रयासः कृतः। शिलाखण्डः विद्यालयं गच्छति इति वाक्यं दत्तं चेत् वाक्यस्थानां शब्दानां विश्लेषणं तावत् यन्त्रं करोति, किन्तु शाब्दबोधं तु न प्रदर्शयति। कुत्र सम्बन्धः विच्छिन्नः इति निर्दिशति तत्।

३.सन्धिः – सन्धिविभागे विच्छेदः संयोगच्छेति द्वैविध्यम्। संयोगः तावत् अल्पश्रमसाध्यः। अतः संयोगः अत्र पूर्णतः निरूपितः। पदद्वयं दत्तं चेत् सन्धिं कृत्वा प्रदर्शयति यन्त्रम्। कृत्प्रकरणे तिङ्प्रकरणे च सन्धिः अपरिहार्यः। तत्र सर्वत्र सूत्रपुरस्सरं उदाहरणार्थं – प्रक्षालयति इत्यस्य (प्र इति

उपसर्गयुक्तस्य क्षल धातोः) भूतकालरूपं प्रक्षालयत् इत्येव प्रदर्शयति यन्त्रं , न तु अप्रक्षालयत् इति। अडागमविषये सन्धौ वा न प्रमाद्यति तत्।

सन्धिविच्छेदे तावत् समस्याः बह्व्यः। रामो वनं गच्छति इत्यत्र रामः अवनं गच्छति इत्यपि सन्धिविच्छेदः भवितुम् अर्हति। नमेयम् उच्चैः इतरा गतिर्न मे (विश्वगुणादर्शचम्पूः) इत्यत्र नमेयम् इत्येकस्य पदस्य १७ धा सन्धिविभागं कृत्वा प्रदर्शयति यन्त्रम्। प्रतिविच्छेदं साधुत्वं कथम् इत्यपि निर्दिशति तत्। तत्र कतमं रूपं स्वीकरणीयम् इत्यत्र विनिगमकं किं भवितुम् अर्हति इति विचिन्त्य तच्च ज्ञानं यन्त्रे आरोपनीयम्। अतः सन्धिविच्छेदक्षेत्रे न बहु कृतम् अत्र।

४.वेदः – अत्र त्रिधा विभागः अस्ति – १.सन्धिः, २.विकृतयः, ३.वर्णक्रमः चेति।

वेदे स्वरस्य प्राधान्यं भवति। अर्थनिश्चये सन्धि निश्चये वा स्वरः एव विनिगमकः भवति। अतः वेद क्षेत्रे यन्त्रं शब्दयंयोगं यथा करोति तथैव सन्धिविच्छेदकम् अपि लीलया करोति। सन्धि कृत्वा स्वरविपरिणामादिकम् अपि करोति। तैत्तिरीय – प्रातिशाख्यनियमाः व्यासशिक्षा च अत्र आरोपिताः इत्यतः एतत् सौलभ्यं सिद्दम् अस्ति।

क्रमः जटा इत्यादयः पाठाः वेदविकृतयः इत्युच्यन्ते। प्रकृतं तावत् तैत्तिरीयशाखायाः यस्यकस्यचित् मन्त्रस्य पदपाठः दत्तः चेत् तस्य क्रम - जटा – धनादिकं प्रदर्शयति यन्त्रम्।

तृतीयः विभागः वर्णक्रमसम्बद्धः। शास्रेषु वर्णानां धर्माः निर्दिश्यन्ते। एकस्य हल् (व्यञ्जन) वर्णस्य २६ धर्माः सम्भवन्ति। (अष्टौ व्यञ्जनसम्बद्धाः १० उदात्तादि – स्वरसम्बद्धाः चेति। एतत्सर्वं विस्तरेण निरूपयति यन्त्रम्।

देशिकः इत्यस्य स्थूलं विवरणम् एतत्। देशिकः इदानीं विक्रयणार्थम् अपि सिद्धः अस्ति। सि-डाक् संस्थातः यः कोऽपि एतं क्रेतुम् अर्हति। देशिकस्य जिस्ट्कार्ड, देशिक इत्येतदुभयं क्रीतं चेत् गणकयन्त्रकार्यं स्वयं कर्तुं विशेषसैलभ्यं सिद्धयति।

दोशिक निमित्तं पाणिनीयायाः अष्टाध्यायाः कानिचन सूत्राणि उपयुक्तानि। समग्र अष्टाध्यायी अपि यन्त्रे आरोपणीया इत्यत्र प्रयत्नः प्रचलति इदानीम्। अष्टाध्याय्याः यन्त्रे आरोपणं नाम तत्र स्थितानां ४,००० सूत्राणां सूत्रवृत्तीनां च आरोपणम् इति अर्थः न। एतत् कार्यं तावत् सामान्य – संस्कृतज्ञानेन अपि कर्तुं शक्यम्। अर्थानुगुणं यन्त्रं कार्यं यथा कुर्यात् तथा करणीयं चेत् महान् परिश्रमः करणीयः भवति।

सूत्रमात्राणि तु अत्रापि आरोपितानि सन्ति एव। सूत्रसङ्ख्या दत्ता चेत् सूत्रस्य पूर्णं विवरणं ज्ञातुं शक्यते अत्र। कस्मिन् अधिकारे एतत् सूत्रं पठितम् इत्यपि ज्ञातुं शक्यम्। तद्बलात् केषां पदानाम् अनुवृत्तिः कथं भविष्यति इत्यपि यन्त्रं निर्दिशति। सूत्रस्थपदानां विश्लेषणम् अपि करोति यन्त्रम्। सूत्रार्थप्राप्त्यर्थं तत्र तत्र नियामकाः केचन अंशाः यन्त्रे आरोपणीयाः भवन्ति। ते के, कथं यन्त्रे आरोपणम् इत्यादि – चिन्तनं, तदनुगुणं कार्यं च प्रचलत् अस्ति अत्र।

एवं सि-संस्थायाः कार्यस्य परिणामतः भाषायाः केषुचित् अंशेषु परिष्कृतः कश्चन मार्गः स्पष्टीकृतः अस्ति। तथापि फलप्राप्ति समये अल्पाः केचन त्रुटयः दृश्यन्ते। यथा – प्र इति उपसर्गेण युक्तस्य भूधातोः प्रथमपुरुषबहुवचनरूपं प्रभवण्ति इति निर्दिशति यन्त्रम्। णत्वविषये अत्र प्रमादः।

एतद्विषये श्रीरामानुजमहोदयः वदति णत्वप्रकरणं तावत् असिध्दकाण्डे (त्रिपाद्याम्) अस्ति। असिद्धकाणडविषये अस्माभिः एतावता अपि किमपि न कृतम्। अतः यन्त्रम् इतोऽपि प्रभवन्ति इत्यत्र यत् णत्वनिषेधसूत्रं प्रवर्तते तत् सूत्रं न जानाति। समग्रा अष्टाध्यायी यदा योज्यते यदा योज्यते तदा एषः दोषः परिमार्ज्यते। प्रभवन्ति इति रूपम् एव द्रष्टारः यथा पश्येयुः तथा कर्तुम् इदानीम् अपि शक्यम्। किन्तु तेन प्रकमे स्थिता त्रृटिः परिमार्जिता तु न भवति, अपि तु गूहिता भवति। किं तेन गूहनेन ? इति।

इदानीं बेङ्गलूरुनगरे स्थितं सि-डाकसंस्थाङ्गभूतं संस्कृतकारेयम् इतः परं तिरुपति – देवस्थानस्य सहयोगेन वेदानां गणकयन्त्रे आरोपणम् अपि तत्र भविष्यति।अष्टाध्यायीकार्यादिकं तु तत्रापि अनुवर्तते एव।

उपसंहारः

कम्प्यूटर् इति शब्दः कम्पुटेषन् (Computation) शब्दात् निष्पन्नः। अतः कम्पूटर इति शब्दः एव सूचयति यत् एतत् यन्त्रं गणनाकार्यादिनिमित्तम् एव सृष्टम् इति। गणकयन्त्रद्वारा यद्यपि इदानीं बहुविधकार्याणि कार्यन्ते, किन्तु तेषां सर्वेषां मूलतत्वं तावत् गणनासम्बद्धम् एव। भाषासम्बद्धा प्रणाली काऽपि नास्ति तत्र। तादृशी प्रणाली करणीया चेत् संस्कृताश्रयणं विना नान्या गतिः इति गणकयन्त्रविज्ञानिनाम् अभिप्रायः। यदि संस्कृतगणकयन्त्रक्षेत्रे सारभूतानि कार्याणि बहूनि प्रचलेयुः तर्हि तादृशं दिनं प्रायः दूरे न स्यात् यस्मिन् दिने गणकयन्त्रविशेषज्ञाः अपि संस्कृतं सश्रद्धं नमेयुः।

उपयुक्तग्रन्थसूची

१.नारायणगुरोः संस्कृतकृतयः, नारायण गुरुकुलम्, श्रीनिवासपुरम्, वर्कला, केरलाराज्यम्,१९९३.

२.Sanskrit &Computer based linguistics), यम्.ए.यस्.राजन् & यस्.एच्.श्रीनिवासन् , मेलुकोटे, कर्णाटकम्, १९९३.

३.संस्कृतशिक्षणे प्रायोगिकाध्यापनविधानम्, डा.कानाल नलचक्रवर्ती, श्री वेङ्कटाम्बापब्लिकेषन्स्, १९९४.

४.संस्कृतसङ्गमः, भारतसंस्कृतपरिषत्, पूणे, १९९४.

****