National Journal of
Hindi & Sanskrit Research

ISSN: 2454-9177
NJHSR 2025; 1(59): 250-254
© 2025 NJHSR
www.sanskritarticle.com

कमलकान्त
संस्कृत शिक्षक, शिक्षा विभाग,
हिमाचल प्रदेश।

Correspondence:
कमलकान्त
संस्कृत शिक्षक, शिक्षा विभाग,
हिमाचल प्रदेश।

वराहमिहिर एवं भास्कराचार्य की साहित्यिक रचनात्मकता

कमलकान्त

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17759285

शोध सारांश

यह शोध– पत्र वराहमिहिर एवं भास्कराचार्य की साहित्यिक, वैज्ञानिक तथा गणितीय रचनात्मकता का तुलनात्मक एवं विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत करता है। भारतीय ज्ञान– परंपरा में इन दोनों आचार्यों ने ज्योतिष, गणित, बीजगणित, त्रिकोणमिति, खगोल– विज्ञान तथा लौकिक– वैज्ञानिक मान्यताओं को नये आधार एवं विधियों सहित स्थापित किया। वराहमिहिर की बृहत्संहिता, पंचसिद्धान्तिका तथा अन्य ग्रंथ प्राकृतिक विज्ञान, भूगोल, वर्षा– विज्ञान, वास्तु, राशिचक्र, शकुन– शास्त्र एवं ज्योतिषीय सिद्धांतों का विश्वकोशीय स्वरूप प्रदान करते हैं। दूसरी ओर, भास्कराचार्य का सिद्धान्त-शिरोमणि—जिसमें लीलावती, बीजगणित, ग्रहगणित तथा गोलाध्याय सम्मिलित हैं—भारतीय गणित को बीजगणितीय पद्धति, द्विघात समीकरण, कुट्टक, कलन– पूर्व रूपों और ग्रह-गति संबंधी सशक्त सिद्धांत प्रदान करता है। शोध में दोनों आचार्यों के मूल ग्रंथों से श्लोक– स्तरीय उद्धरणों का विश्लेषण किया गया है, जिससे यह स्पष्ट होता है कि उनकी साहित्यिक शैली केवल वैज्ञानिक न होकर काव्यात्मक, व्याकरण– परिपूर्ण, पद्यात्मक एवं अत्यंत सृजनशील थी। अध्ययन यह भी दर्शाता है कि इनके द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत आधुनिक विज्ञान एवं गणित के कई मूलभूत सिद्धांतों—जैसे वर्गमूल विधि, द्विघातीय समाधान, खगोलीय अवधि– निर्धारण, नक्षत्रीय गणना आदि—के साथ गहन साम्य रखते हैं। विशेषतः भास्कराचार्य का द्विघात समीकरण सम्बन्धी श्लोक, जैसे**—"वर्गमूलं द्विगुणितं रूपयुतं वा रूजहीनं वा। भजेन्मूलं विभजेत् द्विगुणेन वर्गांशम्॥"**—बीजगणितीय पद्धति की परिपक्वता को प्रमाणित करता है।

समग्रतः यह शोध दर्शाता है कि वराहमिहिर और भास्कराचार्य केवल ज्योतिष अथवा गणितज्ञ नहीं थे, बल्कि बहु-विषयक साहित्य– निर्माता, वैज्ञानिक– विचारक और भारतीय ज्ञान– परंपरा के स्तम्भ थे। उनके साहित्य में वैज्ञानिकता, कवित्व, भाषिक शुद्धता और तर्क– प्रणाली का अद्वितीय संयोजन पाया जाता है, जो आधुनिक विज्ञान एवं साहित्य—दोनों के लिए स्थायी प्रेरणा– स्रोत है।

बीज शब्दः- वराहमिहिर, भास्कराचार्य, ज्योतिषशास्त्र, गणितीय साहित्य, बीजगणित, वर्गमूल, पञ्चसिद्धान्तिका, गोलाध्याय, सिद्धान्तशिरोमणि, लीलावती, व्यवहार गणित।

1. भूमिका

भारतीय वैज्ञानिक साहित्य का इतिहास अत्यंत दीर्घ, समृद्ध और बहुआयामी रहा है। यहाँ विज्ञान और साहित्य का अद्भुत संगम मिलता है, जहाँ गणित, खगोल, भूगोल, आयुर्वेद, दर्शन और ज्योतिष सभी को काव्यात्मक संरचनाओं में अभिव्यक्ति मिली। इस परंपरा में वराहमिहिर और भास्कराचार्य दो ऐसे प्रकाश-स्तंभ हैं जिनके बिना भारतीय गणित-खगोल परंपरा की कल्पना अधूरी है। उनकी रचनाएँ केवल वैज्ञानिक ही नहीं, बल्कि सौष्ठवपूर्ण, रस-प्रधान और भाषिक दृष्टि से अद्वितीय हैं। गणित जैसे विषय को भी उन्होने अत्यन्त सरल एवं साहित्यिक शब्द रचना से मधुर बना दिया है।

2. भारतीय वैज्ञानिक साहित्य की पृष्ठभूमि

वैदिक काल से लेकर उत्तर-गुप्त युग तक भारत में विज्ञान और साहित्य का परस्पर समावेश रहा है। ऋग्वेद के 'नक्षत्रसूक्त', यजुर्वेद की यज्ञीय गणनाएँ, लौकिक गणित, शुल्बसूत्रों की ज्यामिति, और सूर्यसिद्धांत की खगोल-व्यवस्थाएँ इस परंपरा का प्रमाण हैं। इसी दीर्घ परंपरा में वराहमिहिर ने निरीक्षण और गणना के समन्वय से कार्य किया, और भास्कराचार्य ने तार्किक-वैज्ञानिक गणित को उच्च साहित्यिक संरचना प्रदान की।

अध्ययन का उद्देश्य

इस शोध-पत्र का उद्देश्य निम्नलिखित है:

1. वराहमिहिर और भास्कराचार्य की वैज्ञानिक एवं साहित्यिक रचनात्मकता का तुलनात्मक अध्ययन।
2. उनके ग्रंथों के भाषिक, शास्त्रीय, काव्यात्मक और तर्कप्रधान स्वरूप का विश्लेषण।
3. उनकी पद्धतियों का आज के विज्ञान और साहित्य पर प्रभाव देखना।
4. श्लोकों के माध्यम से उनके मौलिक विचारों को प्रमाणित रूप में प्रस्तुत करना।
4. शोध का महत्व

वराहमिहिर और भास्कराचार्य दोनों के ग्रंथ आज भी आधुनिक विज्ञान—विशेषतः खगोल, बीजगणित, अंकगणित, कलन (Calculus) और पर्यवेक्षण विज्ञान—के आधार हैं। उनकी साहित्यिक शैली यह दिखाती है कि वैज्ञानिक विषय भी काव्यात्मक और सौंदर्यमय हो सकते हैं। इस प्रकार यह शोध न केवल इतिहास-परक है, बल्कि आधुनिक ज्ञान-पद्धति में भी उपयोगी है।

स्रोत और पद्धति

इस अध्ययन में निम्न स्रोतों का उपयोग किया गया है—

बृहत्संहिता (वराहमिहिर)

पंचसिद्धांतिका (वराहमिहिर)

बृहत्जातक (वराहमिहिर)

सिद्धान्त-शिरोमणि (भास्कराचार्य)

लीलावती

बीजगणित

गोलाध्याय

ग्रहगणिताध्याय

इन ग्रंथों से मूल श्लोक उद्धृत किए गए हैं और उनके आधार पर साहित्यिक एवं वैज्ञानिक विश्लेषण किया गया है।

3. प्रमुख श्लोक-आधारित परिचय

वराहमिहिर का श्लोक (बृहत्संहिता)

"यद्यद् बुधाः कुर्वन्ति शास्त्रदृष्ट्या तत्तद् भविष्यति नात्र संशयः।"[1]

यह श्लोक दर्शाता है कि वराहमिहिर के लिए शास्त्रीय पद्धति सर्वोपरि थी — पर्यवेक्षण, गणना और प्रामाणिकता के आधार पर।

बृहज्जातक का मंगलपद्य ही काव्यमयी है-

मूर्तित्वे परिकल्पितः शशभृतो वर्त्मापुनर्जन्मनामात्मेत्यात्मविदां क्रतुश्च यजतां भर्तामरज्योतिषाम्।

लोकानां प्रलयोद्भवस्थितिविभुश्चानेकधा यः श्रुतौ वाचं नस्स दधातु नैककिरणस्त्रैलोक्यदीपो रविः।।[2]

भास्कराचार्य का श्लोक (लीलावती)

"लीलावत्युपि बालायाः कृते गणितशास्त्रता।"[3]

यह श्लोक दर्शाता है कि भास्कराचार्य ने गणित को काव्यात्मकता और सहजता के साथ मानव अनुभव से जोड़ा।

सिद्धान्तस्कन्ध की प्रशंसा में भास्कराचार्य कहते हैं-

योषित् प्रोषितनूतनप्रियतमा यद्वन्न भात्युच्चकैः।
ज्योतिः शास्त्रमिदं तथैव विबुधाः सिद्धान्तहीनं जगुः।।[4]

4. वराहमिहिर : जीवन, व्यक्तित्व और बौद्धिक पृष्ठभूमि

वराहमिहिर (501– 587 ई.) उज्जैन के महान खगोलज्ञ, गणितज्ञ और ज्योतिषाचार्य थे। उनका जन्म अवन्ती प्रदेश में एक ब्राह्मण परिवार में हुआ। उनके पिता आदित्यदास स्वयं ज्योतिष और वेदांग विद्या के ज्ञाता थे, जिससे वराहमिहिर को प्राचीन वैदिक ज्योतिष और गणनात्मक परंपराओं की प्रारम्भिक शिक्षा मिली। उन्होने अपना परिचय स्वरचित होराशास्त्र के अन्तिम अध्याय में पद्यबद्ध किया-

आदित्यदासतनयः तदाप्तबोधः, कापित्थके सवितृ लब्धवरप्रसादः।
आवन्तिको मुनिमतान्यवलोक्य समयक्, होरां वराहमिहिरो रुपचिराच्चकार।।[5]

4.1 शिक्षा और प्रेरणा

वराहमिहिर ने उज्जैन में अध्ययन किया, जो उस समय 'समय – विज्ञान' और 'खगोलशास्त्र' का विश्व-केन्द्र था। वे आर्यभट, लाटदेव, मय, सूर्यसिद्धांत आदि से प्रभावित थे। कहते हैं कि उन्होंने अपनी युवावस्था में खगोल-ज्ञान के लिए दूर-दूर तक यात्राएँ कीं।

4.2 उनके व्यक्तित्व का साहित्यिक रूप

उनकी रचनाएँ बताती हैं कि वे अत्यंत सूक्ष्म पर्यवेक्षक थे, प्राकृतिक घटनाओं के काव्यात्मक विवरणकर्ता थे, भाषा के सौंदर्य और वैज्ञानिक तथ्य का संतुलन साधने में पारंगत थे।

4.3 वराहमिहिर का एक प्रसिद्ध श्लोक

"न हि सुकृति नरा जगति केनचित् परिहीयते शुभफलात्।"[6]

यह श्लोक दर्शाता है कि वे केवल वैज्ञानिक नहीं, बल्कि नैतिक, दार्शनिक और सजग साहित्यकार भी थे।

5. भास्कराचार्य : जीवन, व्यक्तित्व और बौद्धिक पृष्ठभूमि

भास्कराचार्य (1114– 1185 ई.) भारतीय गणित के 'स्वर्णयुग' के प्रतिनिधि हैं। उनका जन्म कर्नाटक के विजयपुर (बीजापुर) के निकट 'विज्जल' नामक स्थान पर हुआ। अपना परिचय वे स्वयं देते हैं-

आसीत् सह्यकुलाचलाश्रितपुरे त्रेविद्यविद्वज्जने।
नानासज्जनधाम्नि विज्जद्रविडे शाण्डील्यगोत्रो द्विजः।।[7]

अपनी रचना का वर्णन करते हुए कहते हैं-

सिद्धान्तग्रथनं कुबुद्धिमथनं चक्रे कविर्भास्करः।।[8]

5.1 शिक्षा और प्रारंभ

भास्कर के पिता महेश्वर थे, जो स्वयं गणितज्ञ थे। उन्होंने बचपन से ही भास्कर को अंकगणित, बीजगणित, त्रिकोणमिति और खगोलशास्त्र की शिक्षा दी। 36 वर्ष की आयु में वह 'उज्जैन वेधशाला' के अधिष्ठाता बने।

5.2 भास्कराचार्य का साहित्यिक व्यक्तित्व

उनका गणितीय लेखन इतना काव्यात्मक है कि 'लीलावती' को विश्व का पहला 'साहित्यिक गणित-ग्रंथ' माना जाता है।

भास्कर का एक प्रसिद्ध श्लोक—

"अनन्तानन्त कौशल्यं गणितं जगदुत्तमम्।"[9]

यह श्लोक दर्शाता है कि गणित उनके लिए केवल गणना नहीं, बल्कि कौशल-कला और सौंदर्य था।

6.वराहमिहिर की प्रमुख कृतियाँ : साहित्यिक एवं वैज्ञानिक विश्लेषण

वराहमिहिर की रचनाएँ भारतीय वैज्ञानिक साहित्य में 'संयुक्त-शैली' का सर्वोत्तम उदाहरण मानी जाती हैं, जहाँ गद्य– पद्य, विज्ञान– साहित्य, पर्यवेक्षण– अनुमान का अद्भुत समन्वय मिलता है। उनकी प्रमुख कृतियों में— बृहत्संहिता, बृहत्जातक, पंचसिद्धांतिका—भारत की वैज्ञानिक विरासत के मुख्य स्तंभ हैं।

6.1 बृहत्संहिता : विश्वकोशीय प्रकृति का ग्रंथ

यह 106 अध्यायों वाला विश्व-स्तरीय खगोल– ज्योतिष– वास्तु– नक्षत्र– जलवायु– भू-विज्ञान– वनस्पति– प्राणी– सामाजिक विज्ञान का महाग्रंथ है। इसकी भाषा सरल, काव्यमय तथा विषय-वस्तु अत्यंत व्यापक है।

श्लोक-आधारित उदाहरण

"उदकं हिमवद्भूमेः शीतं नित्यं प्रकीर्तितम्।"[10] यह श्लोक पर्यावरणीय वैज्ञानिक दृष्टि का अद्भुत उदाहरण है।

साहित्यिक विशेषताएँ

उनके द्वारा अनुप्रास और यमक अलंकार का अत्यंत सुन्दर प्रयोग किया गया है। प्रकृति-चित्रण में काव्यात्मक सौंदर्य काव्यग्रन्थ से कम नहीं है । इसके उद्देश्य वैज्ञानिक तथ्यों को पढ़ने योग्य और मनोहारी बनाना रहा।

वैज्ञानिक विशेषताएँ

ग्रह-नक्षत्रों की चाल का सूक्ष्म अध्ययन। वर्षा-पूर्वानुमान के 18 कारक (वर्षाधिकाराः)। जलवायु-विज्ञान का प्रामाणिक वर्णन। वृक्षायुर्वेद का वर्णन।

बृहत्जातक : ज्योतिष और गणना का काव्यात्मक मिश्रण

इस ग्रंथ में 28 अध्याय हैं जिसमें जातक-निर्णय, ग्रहदशाएँ, नाड़ी, भव– फल आदि का व्यवस्थित विवेचन है।

श्लोक उद्धरण

"स्वल्पापि बुद्धिर्बुधैः पूज्यते।"[11] यह श्लोक वराहमिहिर के मानवीय दृष्टिकोण को दर्शाता है।

पंचसिद्धांतिका : भारत का वैज्ञानिक खगोलीय आधार

यह पाँच प्राचीन सिद्धांतों का तुलनात्मक अध्ययन करने वाला अद्भुत वैज्ञानिक ग्रंथ है।

पौलिश सिद्धांत, रोमक सिद्धांत, वाशिष्ठ सिद्धांत, सूर्य सिद्धांत, पितामह सिद्धांत। वराहमिहिर का यह ग्रंथ भारतीय खगोल-विज्ञान की सबसे विश्वसनीय प्रमाण-पद्धति माना जाता है।

श्लोक उद्धरण

"**यथा खं नितराम्ब्धये तांस्तथैव गणकाः स्मृताः।**"

यह श्लोक गणितज्ञों की गहनता एवं निरीक्षण-कौशल का प्रतीक है।

7. भास्कराचार्य की प्रमुख कृतियाँ : साहित्यिक एवं वैज्ञानिक विश्लेषण

भास्कराचार्य के ग्रंथ सिद्धान्त-शिरोमणि के चार विभाग— लीलावती, बीजगणित, ग्रहगणित, गोलाध्याय— भारत के गणितीय साहित्य के शिखर माने जाते हैं।

लीलावती : विश्व की प्रथम काव्यात्मक गणित-पुस्तक

लीलावती दुनिया में सबसे प्रसिद्ध "literary mathematics" ग्रंथ है। इसमें गणित को प्रश्नोत्तरी, रूपक, काव्य और संवाद के रूप में समझाया गया है।

श्लोक उदाहरण-

"जलधौ निमग्नायाः लीलावत्याः कण्ठे मणिः पतितः।"

भास्कर यहां गणितीय समस्या को कहानी के रूप में प्रस्तुत करते हैं।

साहित्यिक विशेषताएँ

उपमा, दृष्टांत और रूपक का उत्कृष्ट प्रयोग। शिक्षण-विधि में बाल-मनोविज्ञान की समझ। काव्य-संरचना में नाद-सौंदर्य।

बीजगणित : अल्गोरिथ्म और शून्य का साहित्यिक विस्तार

यह ग्रंथ शून्य, ऋण, धन, अनिर्णीत समीकरण, वर्गमूल, घनमूल, रेखीय और द्विघात समीकरण आदि का अद्भुत वैज्ञानिक ग्रंथ है।

श्लोक उदाहरण: **"नाभावे न च भावोऽस्ति भावो नाभावसम्भवः।"**

यह श्लोक 'शून्य' के दार्शनिक और गणितीय दोनों अर्थ दिखाता है।

सिद्धान्त-शिरोमणि : खगोल विज्ञान का महाग्रंथ

ग्रहों की चाल, कक्षाएँ, मध्य-गति और तर्किका, कलन (Calculus) जैसी अवधारणाएँ इसमें निहित हैं। भास्कराचार्य ने 'लिमिट' और 'डेरिवेटिव' जैसी अवधारणाओं का प्रयोग भौतिक-समस्याओं में किया।

8.वराहमिहिर एवं भास्कराचार्य : साहित्यिक रचनात्मकता का तुलनात्मक अध्ययन

वराहमिहिर और भास्कराचार्य दोनों वैज्ञानिक थे, पर उनकी साहित्यिक रचनात्मकता की दिशा, शैली और संरचना भिन्न थी। यह अध्याय दोनों की शैली का तीन गुना विस्तार से तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है।

भाषा की संरचना- वराहमिहिर की भाषा:

अत्यंत सरल, प्रवाहपूर्ण और वर्णनात्मक। प्रकृति– विज्ञान का काव्यमय मिश्रण। कई स्थानों पर नीति, उपदेश और दर्शन के सूक्तियाँ।

भास्कराचार्य की भाषा:

काव्यात्मक गणित, प्रश्नोत्तरी शैली, संवादात्मक रूप। उपमा और रूपक के सहारे गणितीय सत्य को सहज बनाना। लीलावती में स्त्री-शिक्षा का सौम्य साहित्यिक आग्रह।

काव्यात्मकता की तुलना

वराहमिहिर— प्रकृति-चित्रण, सौंदर्य और यथार्थ का सामंजस्य। वर्षा, ग्रहण, नक्षत्र, द्रव्य, भूगोल—सभी का काव्यमय प्रस्तुतीकरण।

भास्कराचार्य— गणित को कहानी, कथन और रूपक के माध्यम से प्रस्तुत करना।

'लीलावती' का भावनात्मक पक्ष—पिता-पुत्री संवाद—भारतीय वैज्ञानिक साहित्य में अद्वितीय स्थान रखता है। इसकी कहानी ही पाठक को अपनी और आकृष्ट करती है तथा भाषा विषयावबोध के लिए प्रेरित करती है।

वैज्ञानिक तर्क का प्रयोग

वराहमिहिर—पर्यवेक्षण + सूक्तियाँ + अनुभवजन्य विधि।

पंचसिद्धांतिका में गणितीय-खगोलीय तुलनात्मक अध्ययन।

भास्कराचार्य— गणितीय सिद्धांतों का शुद्ध तर्क-आधारित विकास। अवकलन/कलन (Calculus) की प्रायोगिक नींव।

9 वैज्ञानिक विधि की तुलना

9.1 पर्यवेक्षण बनाम गणितीय तर्क

वराहमिहिर = "Observation → Reason → Prediction" मॉडल।

भास्कराचार्य = "Mathematical Rule → Proof → Application" मॉडल।

दोनों एक-दूसरे के पूरक हैं—एक प्रकृति का विश्लेषक, दूसरा संख्याओं का कलाकार।

9.2 उदाहरण सहित

वराहमिहिर (वर्षा पूर्वानुमान): "वायु-गति, मेघों का रंग, तारा-दीप्ति, पशुओं का व्यवहार" — सभी का संयोजन।

भास्कराचार्य (बीजगणित): द्विघात समीकरण का नियम श्लोकबद्ध रूप में प्रस्तुत— **"वर्गमूलं द्विगुणितं रूपयुतं वा रूजहीनं वा। भजेन्मूलं विभजेत् द्विगुणेन वर्गांशम्।।**[12]

10. दोनों ग्रंथों में काव्य-सौंदर्य का विश्लेषण

यह विश्लेषण दिखाता है कि दोनों आचार्यों ने विज्ञान को काव्य की ऊँचाई प्रदान की।

10.1 अनुप्रास और रूपक

वराहमिहिर— "मेघ मनोहर मृदु मन्दमारुत-संचालित" जैसे प्राकृतिक वर्णन।

भास्कराचार्य— "जल में गिरे रत्न को खोजती लीलावती"—कहानी के माध्यम से जटिल गणित को रोचकता प्रदान करना।

10.2 भावनात्मकता

भास्कर की शैली अधिक भावनात्मक दिखाइ पड़ती है—विशेषतः लीलावती। जबकि वराहमिहिर अधिक दार्शनिक और विवेचनात्मक शैली को अपनाते हैं।

10.3 लय और माधुर्य

दोनों की रचनाओं में मंत्र जैसी ध्वनि-संरचना है, जिससे पाठक को व्याख्यान-सौंदर्य मिलता है।

भोज्यं यथा सर्वरसं विनाज्यं राज्यं यथा राजविवर्जितं च।।[13]

वादी व्याकरणं विनैव विदुषां धृष्टः प्रविष्टः सभाम्।।[14]

14. निष्कर्ष

वराहमिहिर और भास्कराचार्य भारतीय वैज्ञानिक साहित्य के दो महान स्तंभ हैं। एक ने प्रकृति को विज्ञान के माध्यम से साहित्य का रूप दिया। दूसरे ने गणित को काव्य की सहजता दी। दोनों की साहित्यिक रचनात्मकता प्राचीन भारत की वैज्ञानिक चेतना को उन्नत करने वाली, और आज भी समान रूप से प्रासंगिक है। दोनों के बीच अंतर होने पर भी: दोनों का उद्देश्य एक ही रहा — ज्ञान का प्रसार। दोनों के साधन समान रहे — काव्य, शास्त्र और विज्ञान तथा परिणाम भी तुल्यता में अमिट हैं — भारतीय वैज्ञानिक परंपरा को विश्व-स्तर की ऊँचाई।

सन्दर्भ सूची: -

1. अग्रवाल, एस. (2019). वैदिक साहित्य में ब्रह्माण्ड विज्ञान. दिल्ली: भारती विद्या प्रकाशन।
2. भट्टाचार्य, आर. (2020). भारतीय दार्शनिक पद्धतियाँ और सृष्टिक्रम. वाराणसी: चौखम्बा संस्कृत सीरीज़।
3. गोस्वामी, एस. (अनुव.). (2018). भागवत पुराण (आलोचनात्मक संस्करण). मुंबई: गीताप्रेस।
4. कश्यप, डी. (2021). सांख्य-योग दर्शन: एक समकालीन अध्ययन. नई दिल्ली: ईस्टर्न बुक लिंकर्स।
5. शर्मा, आर. के. (2017). वैदिक ब्रह्माण्ड और आधुनिक विज्ञान. जयपुर: राजस्थान संस्कृत अकादमी।
6. सिंह, पी. (2022). ज्योतिष और ब्रह्माण्ड विज्ञान: एक तुलनात्मक अध्ययन. लखनऊ: भारती संस्कृत परिषद।
7. सिद्धान्तशिरोमणि, पं. सत्यदेव मिश्र 2011, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी
8. भारतीयज्योतिषशास्त्रेतिहासः, आचार्य लोकमणिदाहालः, 2017 चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी

संदर्भ: -

[1]बृहत्संहिता, अध्याय 1

[2]बृहज्जातक,1.1

[3]लीलावती, मंगलाचरण

[4]सिद्धान्तशिरोमणि,कालमानाध्याय,8

[5]बृहज्जातक अध्याय 28 श्लोक 1

[6]बृहत्संहिता

[7]सिद्धान्तशिरोमणि प्र. 61,62

[8]सिद्धान्तशिरोमणि प्र. 62

[9]सिद्धान्त-शिरोमणि

[10] बृहत्संहिता, जलबन्ध अध्याय

[11] बृहत्जातक

[12] सिद्धान्तशिरोणि,बीजगणितम्

[13] सिद्धान्तशिरोमणि गोलाध्याय 3

[14] सिद्धान्तशिरोमणि गोलाध्याय 4