

भारतीय काल-गणना में मुहूर्त विज्ञान: स्वरूप, महत्व एवं प्रासंगिकता
(*Muhūrta Vijñāna in Indian Chronometry: Nature, Significance, and Relevance — An Analytical Scientific Review*)

Parhlad Singh Ahluwalia¹

¹ Dr. Bhim Rao Ambedkar Law University, Rajasthan, India

Correspondence: ahluwalia002@zohomail.in

सारांश (Abstract)

भारतीय काल-गणना परम्परा अत्यंत सूक्ष्म, गणितीय और दार्शनिक आधार पर विकसित हुई एक ऐसी प्रणाली है जिसमें दिन-रात्रि के चौबीस घंटों को तीस मुहूर्तों में विभाजित किया गया है — प्रत्येक मुहूर्त ठीक अड़तालीस मिनट (दो घड़ी) का है। प्रस्तुत शोध-पत्र एक व्यवस्थित साहित्य-समीक्षा (systematic literature review) पद्धति, विशेषतः PRISMA-ScR रूपरेखा का अनुकरण करते हुए, मुहूर्त विज्ञान के स्वरूप, ऐतिहासिक विकास, दार्शनिक आधार, सामाजिक-सांस्कृतिक महत्व तथा समकालीन वैज्ञानिक वैधता का विश्लेषणात्मक मूल्यांकन प्रस्तुत करता है। अध्ययन में वैदिक ग्रंथों (शतपथ ब्राह्मण), ज्योतिषशास्त्रीय ग्रंथों (बृहत्संहिता, मुहूर्तचिन्तामणि, नारद संहिता) तथा आधुनिक कालानुक्रमिकी (chronobiology) एवं पुरातत्त्व-खगोलविज्ञान (archaeoastronomy) के प्रामाणिक शोध-स्रोतों का तुलनात्मक विश्लेषण किया गया है। परिणाम दर्शाते हैं कि मुहूर्त-विभाजन एक सुसंगत गणितीय मॉडल पर आधारित था जो सूर्योदय-सूर्यास्त केंद्रित सौर दिन को समान भागों में बाँटता था, किंतु "शुभ-अशुभ" के फलादेशात्मक (predictive) आयाम को आधुनिक प्रयोगसिद्ध विज्ञान का समर्थन प्राप्त नहीं है। साथ ही, ब्रह्म मुहूर्त में जागरण और सर्कैडियन/अल्ट्राडियन जैविक लय के मध्य आंशिक सहसंबंध पर समकालीन शोध में रुचि बढ़ी है। शोध यह निष्कर्ष प्रस्तुत करता है कि मुहूर्त विज्ञान को एक सांस्कृतिक-मनोवैज्ञानिक एवं कालानुशासनात्मक व्यवस्था के रूप में वस्तुनिष्ठ ढंग से समझा जाना चाहिए, न कि अलौकिक निश्चयवाद के रूप में।

बीज शब्द (Keywords): मुहूर्त विज्ञान, पंचांग, काल-गणना, ज्योतिषशास्त्र, कालानुक्रमिकी, वैदिक खगोलविज्ञान, PRISMA-ScR, ब्रह्म मुहूर्त

1. प्रस्तावना

समय (काल) मानव सभ्यता की सबसे प्राचीन और मौलिक जिज्ञासाओं में से एक रहा है। भारतीय चिन्तन-परम्परा में काल को केवल भौतिक मापन की इकाई के रूप में नहीं, अपितु एक सूक्ष्मतम, चक्रीय एवं दार्शनिक तत्त्व के रूप में देखा गया है। वैदिक ऋषियों ने सूक्ष्मतम "क्षण" से लेकर महाकल्प तक की काल-इकाइयों की एक संगठित श्रृंखला विकसित की, जिसमें "मुहूर्त" एक मध्यवर्ती किन्तु अत्यंत व्यावहारिक इकाई के रूप में प्रतिष्ठित हुआ [1,2]। वैदिक पंचांग के अनुसार एक अहोरात्र (24 घंटे) को तीस मुहूर्तों में विभक्त किया गया है — पन्द्रह दिन के (सूर्योदय से सूर्यास्त तक) और पन्द्रह रात्रि के (सूर्यास्त से सूर्योदय तक), प्रत्येक की अवधि ठीक अड़तालीस मिनट अथवा दो घड़ी है [3,7]।

मुहूर्त विज्ञान केवल कर्मकाण्डीय शुभाशुभ निर्धारण की विद्या नहीं है; यह भारतीय खगोल-गणित, दर्शन, समाजशास्त्र एवं सांस्कृतिक मनोविज्ञान के सम्मिलन का प्रतिनिधित्व करता है। यह शोध-पत्र “Analytical Reality Exposing” दृष्टिकोण अपनाते हुए — अर्थात् परम्परागत मान्यताओं को यथावत् स्वीकार करने के बजाय उन्हें आधुनिक वैज्ञानिक कसौटी पर कसते हुए — मुहूर्त व्यवस्था के वास्तविक गणितीय, ऐतिहासिक एवं सामाजिक यथार्थ को उद्घाटित करने का प्रयास करता है।

1.1 समस्या-कथन

समकालीन भारतीय समाज में एक विरोधाभासी स्थिति दिखाई देती है: एक ओर विवाह, गृहप्रवेश, यज्ञोपवीत, मुण्डन आदि संस्कारों में मुहूर्त-निर्धारण आज भी अनिवार्य सामाजिक प्रथा है, दूसरी ओर वैज्ञानिक समुदाय में ज्योतिषशास्त्र को प्रायः छद्म-विज्ञान (pseudoscience) की श्रेणी में रखा जाता है [19]। ऐसी स्थिति में एक निष्पक्ष, तथ्यपरक एवं बहुआयामी अकादमिक विश्लेषण की आवश्यकता है जो न तो अंधश्रद्धा का समर्थन करे और न ही सांस्कृतिक ज्ञान-परम्परा को समूल खारिज करे।

1.2 शोध के उद्देश्य

- मुहूर्त-व्यवस्था के ऐतिहासिक एवं ग्रंथगत स्वरूप का विश्लेषण करना।
- तीस मुहूर्तों के नामकरण, क्रम एवं परम्परागत शुभाशुभ वर्गीकरण का व्यवस्थित प्रलेखन करना।
- मुहूर्त-गणना के गणितीय/खगोलीय आधार की आधुनिक कालानुक्रमिकी से तुलना करना।
- मुहूर्त विज्ञान के सामाजिक-सांस्कृतिक महत्व एवं समकालीन प्रासंगिकता का मूल्यांकन करना।
- उपलब्ध वैज्ञानिक साक्ष्यों के आलोक में मुहूर्त विज्ञान की सीमाओं एवं आलोचनाओं का संतुलित विवेचन करना।

2. शोध प्रविधि (Methodology)

प्रस्तुत अध्ययन एक गुणात्मक, स्रोत-आधारित व्यवस्थित समीक्षा (systematic narrative review) है, जिसकी संरचना PRISMA 2020 कथन [21] तथा PRISMA-ScR विस्तार (scoping review checklist) [20] के सिद्धांतों से प्रेरित है। यद्यपि मूल PRISMA ढाँचा नैदानिक अनुसंधान (clinical trials) हेतु विकसित हुआ था, इसके पारदर्शिता-सिद्धांत (चयन-मानदंड, स्रोत-श्रृंखलन, समावेशन-बहिष्करण) को मानविकी एवं इंडोलॉजी के ग्रंथ-केंद्रित शोध में भी सफलतापूर्वक अनुकूलित किया जा सकता है।

2.1 स्रोत-श्रृंखलन रणनीति

दो समानांतर कोश खोजे गए:

- **प्राथमिक स्रोत (Primary sources):** वैदिक एवं ज्योतिषशास्त्रीय संस्कृत ग्रंथ — शतपथ ब्राह्मण [2], बृहत्संहिता [1], मुहूर्तचिन्तामणि [3], नारद संहिता [4], विष्णुधर्मोत्तर पुराण [5], मनुस्मृति [6], काश्यपीय मुहूर्त [22]।

- **द्वितीयक स्रोत (Secondary/academic sources):** इतिहास-विज्ञान पत्रिकाओं (Indian Journal of History of Science), खगोल-पुरातत्त्व (archaeoastronomy) शोध, तथा कालानुक्रमिकी (chronobiology) की सहकर्मी-समीक्षित (peer-reviewed) पत्रिकाओं से डेटा।

2.2 समावेशन एवं बहिष्करण मानदंड

मानदंड	समावेशन (Include)	बहिष्करण (Exclude)
विषय-वस्तु	मुहूर्त, पंचांग, वैदिक काल-गणना, कालानुक्रमिकी-तुलना	विषय से असम्बद्ध सामग्री
स्रोत प्रकार	शास्त्रीय संस्कृत ग्रंथ, सहकर्मी-समीक्षित शोध-पत्र, शासकीय समिति प्रतिवेदन	असत्यापित वेब सामग्री, विज्ञापन-पृष्ठ
प्रकाशन वर्ष	2024 अथवा पूर्ववर्ती (तथा कालातीत शास्त्रीय ग्रंथ)	2025 एवं परवर्ती प्रकाशन
भाषा	हिन्दी, संस्कृत, अंग्रेज़ी	—

इस कठोर समावेशन-बहिष्करण नीति के अनुपालन में शोधकर्ता ने जानबूझकर उन सन्दर्भों को सम्मिलित नहीं किया जो विषय-वस्तु से असम्बद्ध थे अथवा निर्धारित काल-सीमा (2025-पूर्व) का उल्लंघन करते थे, भले ही वे अन्यत्र उपलब्ध हों। यह निर्णय शोध की वैज्ञानिक प्रामाणिकता एवं उद्धरण-सत्यनिष्ठा (citation integrity) को सुरक्षित रखने हेतु लिया गया।

2.3 चयन-प्रक्रिया (PRISMA-प्रेरित प्रवाह)

चरण	संख्या
प्रारंभिक खोज में पहचाने गए स्रोत	46
शीर्षक/सार-आधारित स्क्रीनिंग के पश्चात् शेष	31
पूर्ण-पाठ पात्रता-मूल्यांकन के पश्चात् शेष	25
अंतिम विश्लेषण में सम्मिलित स्रोत	22

इस बहु-स्तरीय छनन प्रक्रिया से यह सुनिश्चित हुआ कि अध्ययन में प्रयुक्त प्रत्येक उद्धरण विषय-सापेक्ष, सत्यापनीय एवं कालानुरूप हो।

3. मुहूर्त का सैद्धांतिक स्वरूप

3.1 वैदिक काल-गणना की संरचना

वैदिक गणितज्योतिष में काल की सूक्ष्मतम इकाई "त्रुटि" से लेकर महाकल्प तक एक आरोही श्रेणी में संगठित है। शतपथ ब्राह्मण तथा परवर्ती ज्योतिष-वेदांग ग्रंथों में उल्लिखित पारम्परिक विभाजन इस प्रकार है [2,9]:

"निमेषा दश चाष्टौ च काष्ठा त्रिंशत् ताः कला। त्रिंशत्कला मुहूर्तः स्यात्..."

(अर्थात् अठारह निमेष की एक काष्ठा, तीस काष्ठा की एक कला, तीस कला का एक मुहूर्त — इस क्रमिक गणितीय विभाजन से स्पष्ट होता है कि प्राचीन भारतीय काल-गणना दशमलव-सदृश विभाज्य प्रणाली पर आधारित थी।)

आइयंगर, सुदर्शन एवं विश्वनाथन [7] ने अपने शोध में "अक्षर" को प्राचीन भारत की मौलिक काल-इकाई के रूप में प्रतिष्ठापित करते हुए दर्शाया है कि वैदिक काल-गणना छंदशास्त्रीय उच्चारण-अवधि (स्वर के उच्चारण में लगने वाला समय) से व्युत्पन्न थी — अर्थात् भाषिक-ध्वन्यात्मक मापन को खगोलीय काल-मापन से जोड़ने की एक अद्वितीय पद्धति भारत में विकसित हुई थी। यह तथ्य मुहूर्त-व्यवस्था की उत्पत्ति को विशुद्ध अंधविश्वास के बजाय एक संगणित भाषिक-खगोलीय मॉडल सिद्ध करता है।

एक मुहूर्त = 30 कला = 2 घटी (घड़ी) = 48 मिनट, तथा समस्त अहोरात्र (24 घंटे) = 30 मुहूर्त — यह गणना आधुनिक घंटे-मिनट प्रणाली से पूर्णतः संगत है ($24 \times 60 = 1440$ मिनट $\div 30 = 48$ मिनट प्रति मुहूर्त)। इस प्रकार मुहूर्त-विभाजन गणितीय दृष्टि से पूर्णतः संगत एवं सत्यापनीय है — यहाँ कोई रहस्यवाद नहीं, अपितु शुद्ध अंकगणितीय समानुपात है।

3.2 ग्रंथगत आधार

बृहत्संहिता में वराहमिहिर ने मुहूर्त-निर्धारण को नक्षत्र-गणना, तिथि, वार, योग एवं करण — इन पाँच पंचांगांगों से सम्बद्ध किया है [1]। मुहूर्तचिन्तामणि [3] तथा नारद संहिता [4] में मुहूर्त-निर्धारण हेतु विस्तृत सारणियाँ एवं फलादेश-सिद्धांत प्रस्तुत किए गए हैं, जबकि विष्णुधर्मोत्तर पुराण [5] में मुहूर्त-विभाजन को यज्ञ-कर्म एवं दैनिक अनुष्ठान से जोड़ा गया है।

4. साहित्य-समीक्षा: सम्बद्ध शोध, उनके निष्कर्ष एवं बहुआयामी विश्लेषण

4.1 खगोल-पुरातत्त्वीय दृष्टिकोण (Archaeoastronomical Perspective)

काक [8] अपने अध्ययन "Archaeoastronomy in India" में यह तर्क प्रस्तुत करते हैं कि प्राचीन भारतीय वेदियों, यज्ञ-मण्डपों एवं मंदिर-स्थापत्य की दिशा-निर्धारण प्रणाली सूर्य एवं नक्षत्रों की गति के सूक्ष्म अवलोकन पर आधारित थी। उनके अनुसार ऐसी सभ्यता, जो सूर्योदय-बिंदु के मौसमी विचलन को शताब्दियों तक अभिलिखित कर सकी, मुहूर्त-सदृश सूक्ष्म काल-विभाजन करने में सक्षम रही होगी। यद्यपि काक के कुछ निष्कर्ष (विशेषतः कालक्रम सम्बन्धी) विद्वत्-समुदाय में विवादास्पद रहे हैं, तथापि यह अध्ययन प्रमाणित करता है कि भारतीय काल-गणना मात्र अटकल नहीं, अपितु दीर्घकालिक अवलोकन-आधारित विज्ञान थी।

दासगुप्ता [14] का हालिया पुनर्मूल्यांकन (2024) भारतीय गणित के उद्भव को पुनर्परीक्षित करते हुए यह दर्शाता है कि वैदिक-काल में विकसित भिन्न (fraction) एवं अनुपात-गणना की प्रणालियाँ — जो मुहूर्त जैसी समानुपातिक काल-विभाजन इकाइयों के निर्माण हेतु आवश्यक थीं — स्वतंत्र एवं मौलिक रूप से भारत में विकसित हुईं, न कि केवल बाह्य प्रभाव से आयातित।

4.2 इतिहास-विज्ञान परिप्रेक्ष्य

दीक्षित [9] के शास्त्रीय ग्रंथ "भारतीय ज्योतिष शास्त्र" में घटी-पल-विपल जैसी इकाइयों के क्रमिक विकास का विस्तृत प्रलेखन मिलता है। पिंग्री [10] तथा सुब्बरायप्पा व शर्मा [11] के सम्पादित ग्रंथों में मुहूर्त-शास्त्र को "गणित-ज्योतिष" (सैद्धांतिक खगोलगणित) एवं "फलित-ज्योतिष" (फलादेशात्मक ज्योतिष) — इन दो भिन्न किन्तु परस्पर गुम्फित धाराओं के मध्य स्थित बताया गया है। यह द्विविभाजन वर्तमान शोध के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह स्पष्ट करता है कि मुहूर्त-

विभाजन का गणितीय ढाँचा (काल-मापन) वैज्ञानिक रूप से ठोस है, जबकि प्रत्येक मुहूर्त को "शुभ" अथवा "अशुभ" घोषित करने वाला फलादेशात्मक अधिरोपण एक पृथक्, आस्था-आधारित परत है।

यानो [13] "The Blackwell Companion to Hinduism" में पंचांग को हिन्दू सामाजिक-धार्मिक जीवन की नियामक संरचना के रूप में विश्लेषित करते हैं — उनका निष्कर्ष है कि पंचांग-आधारित मुहूर्त-व्यवस्था समुदाय में सामूहिक लयबद्धता (collective temporal rhythm) उत्पन्न करने का एक सामाजिक-प्रौद्योगिकीय उपकरण है, चाहे इसका खगोलीय-फलादेशात्मक दावा प्रमाणित हो या न हो।

4.3 राजकीय/शासकीय परिप्रेक्ष्य — पंचांग सुधार समिति

स्वतंत्र भारत में मेघनाथ साहा की अध्यक्षता में गठित पंचांग सुधार समिति (Calendar Reform Committee) के प्रतिवेदन [12] ने विभिन्न क्षेत्रीय पंचांगों की असंगतता को वैज्ञानिक रूप से परखते हुए एक एकीकृत राष्ट्रीय पंचांग प्रस्तावित किया। यह प्रतिवेदन इस शोध-पत्र हेतु विशेष महत्व रखता है क्योंकि यह दर्शाता है कि भारतीय वैज्ञानिक समुदाय ने स्वयं पारम्परिक काल-गणना प्रणाली की आन्तरिक असंगतियों को स्वीकार करते हुए उसके मानकीकरण का प्रयास किया — अर्थात् मुहूर्त/पंचांग व्यवस्था स्वयं अपरिवर्तनीय नहीं, अपितु ऐतिहासिक रूप से संशोधनीय रही है।

4.4 कालानुक्रमिकी (Chronobiology) का समकालीन परिप्रेक्ष्य

मुहूर्त-विज्ञान की सर्वाधिक वैज्ञानिक रूप से परीक्षणीय मान्यता है — **ब्रह्म मुहूर्त** (सूर्योदय-पूर्व अन्तिम मुहूर्त) में जागरण का स्वास्थ्यलाभ। आधुनिक कालानुक्रमिकी में "अल्ट्राडियन लय" (ultradian rhythm) — अर्थात् 24 घंटों से कम अवधि के आवर्ती जैविक चक्र — पर हो रहा शोध इस संदर्भ में उल्लेखनीय है। वान डेर वीन एवं गेर्केमा [18] (2024) के हालिया पुनरावलोकन के अनुसार, मानव शरीर में उपापचयी (metabolic) एवं हार्मोनल दोलन 90-120 मिनट से लेकर कई घंटों तक की अवधि में चक्राकार रूप से घटित होते हैं, जो दर्शाता है कि मानव शरीर-क्रिया 24 घंटे के एकसमान विभाजन के बजाय बहु-स्तरीय आवर्ती इकाइयों में संचालित होती है।

यहाँ एक महत्वपूर्ण विश्लेषणात्मक बिंदु उभरता है: 48-मिनट की मुहूर्त-इकाई किसी ज्ञात एकल जैविक चक्र (जैसे 90-मिनट REM-नींद चक्र अथवा 24-घंटे सर्केडियन लय) से ठीक-ठीक मेल नहीं खाती। अतः यह दावा करना कि "मुहूर्त विज्ञान जैविक लय का प्राचीन वैज्ञानिक अन्वेषण था", वर्तमान साक्ष्यों द्वारा पूर्णतः पुष्ट नहीं होता — यह एक महत्वपूर्ण सीमा है जिसे ईमानदार शैक्षणिक विश्लेषण में स्वीकार किया जाना चाहिए। तथापि, सूर्योदय-पूर्व जागरण, शांत वातावरण तथा नियमित दिनचर्या के सामान्य स्वास्थ्य-लाभ (जो मुख्यतः नींद-स्वच्छता/sleep hygiene से सम्बद्ध हैं) को विज्ञान स्वीकार करता है, भले ही इसका श्रेय किसी विशिष्ट "ब्रह्म मुहूर्त" को दिया जाना अप्रमाणित हो।

4.5 फलादेशात्मक ज्योतिष की वैज्ञानिक समीक्षा

नार्लीकर, कुंटे, दाभोलकर एवं घाटपांडे [19] द्वारा 2009 में प्रकाशित एवं व्यापक रूप से उद्धृत अध्ययन "Testing Astrology" (Current Science) में भारतीय परिस्थितियों में फलित-ज्योतिष की भविष्यवाणी-क्षमता का सांख्यिकीय परीक्षण किया गया। इस नियंत्रित अध्ययन में प्रशिक्षित ज्योतिषियों को केवल जन्म-कुंडली के आधार पर सामान्य एवं

मानसिक रूप से विशिष्ट (मंदबुद्धि) बालकों में अंतर करने को कहा गया; परिणाम संयोगाधारित अनुमान (chance-level, लगभग 50%) से भिन्न नहीं पाए गए, जिससे फलादेशात्मक ज्योतिषीय दावों की सांख्यिकीय वैधता सिद्ध नहीं हो सकी।

यह निष्कर्ष वर्तमान शोध-पत्र के लिए निर्णायक है: यह न तो मुहूर्त-गणना की गणितीय-खगोलीय संरचना को अमान्य करता है (जो स्वतंत्र रूप से सत्यापनीय है), न ही इसके सामाजिक-मनोवैज्ञानिक कार्य को नकारता है, अपितु केवल इतना इंगित करता है कि किसी विशिष्ट मुहूर्त को अलौकिक रूप से "शुभ/अशुभ" मानने के फलादेशात्मक दावे अनुभवसिद्ध (empirical) कसौटी पर अप्रमाणित रहे हैं।

4.6 सामाजिक-सांस्कृतिक एवं भाषिक परिप्रेक्ष्य

अहलूवालिया [15,16,17] के समाजशास्त्रीय अध्ययनों की शृंखला में भारतीय संस्कारों एवं संस्कृति के मध्य अंतर्सम्बन्ध का विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है। इन अध्ययनों के अनुसार, संस्कार (rites of passage) केवल धार्मिक कृत्य नहीं अपितु सामाजिक पहचान, सामूहिक स्मृति एवं सांस्कृतिक सातत्य के वाहक हैं [15]; भाषा एवं संस्कृति के विकास में संस्कारों की केंद्रीय भूमिका होती है [17], तथा संस्कार समाजशास्त्रीय दृष्टि से सामूहिक एकता के प्रतीक के रूप में कार्य करते हैं [16]। चूंकि प्रत्येक संस्कार (नामकरण, यज्ञोपवीत, विवाह आदि) परम्परागत रूप से मुहूर्त-निर्धारण के साथ सम्पन्न होता है, अतः इन अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि मुहूर्त-व्यवस्था का वास्तविक सामाजिक कार्य केवल "भविष्यवाणी" नहीं, अपितु सामूहिक अनुष्ठान को एक साझा लयबद्ध ढाँचे में संगठित करना है — जो दुर्खीम-सदृश समाजशास्त्रीय अर्थ में "सामूहिक चेतना" (collective effervescence) को सुदृढ़ करता है।

4.7 विभिन्न परिप्रेक्ष्यों का समेकित विश्लेषण

उपर्युक्त साहित्य-समीक्षा से तीन भिन्न किन्तु परस्पर-सम्बद्ध दृष्टिकोण उभरते हैं:

- गणितीय-खगोलीय दृष्टिकोण (आइयंगर एवं अन्य [7], दीक्षित [9], पिंघरी [10]) — मुहूर्त एक सुसंगत, सत्यापनीय काल-मापन इकाई है।
- जैव-चिकित्सीय/कालानुक्रमिकीय दृष्टिकोण (वान डेर वीन व गेर्केमा [18]) — आंशिक किन्तु अनिर्णायक सहसंबंध; अतिरेकपूर्ण दावों से बचाव आवश्यक।
- सामाजिक-सांस्कृतिक दृष्टिकोण (यानो [13], अहलूवालिया [15-17]) — मुहूर्त का वास्तविक मूल्य सामूहिक अनुष्ठान-समन्वयन एवं सांस्कृतिक सातत्य में निहित है, न कि अलौकिक भविष्यकथन में।
- आलोचनात्मक/सांख्यिकीय दृष्टिकोण (नार्लीकर एवं अन्य [19]) — फलादेशात्मक दावे अनुभवसिद्ध परीक्षण में असफल रहे हैं।

यह बहुआयामी विश्लेषण ही इस शोध-पत्र की प्रामाणिकता का आधार है — यह किसी एक दृष्टिकोण को निरपेक्ष सत्य मानने के बजाय साक्ष्य के समस्त स्पेक्ट्रम को समाहित करता है।

5. तीस मुहूर्तों का वर्गीकरण एवं तुलनात्मक सारणी

वैदिक पंचांग-परम्परा के अनुसार अहोरात्र के तीस मुहूर्तों का विवरण निम्न सारणी में प्रस्तुत है [1,3,4,5]:

सारणी 1: दिवा एवं रात्रि के तीस मुहूर्त तथा उनका परम्परागत फल-वर्गीकरण

क्र.	दिवा-मुहूर्त (सूर्योदयारम्भ)	फल	क्र.	रात्रि-मुहूर्त (सूर्यास्तारम्भ)	फल
1	रुद्र	अशुभ	16	गिरीश	अशुभ
2	आहि/सर्प	अशुभ	17	अजपाद	अशुभ
3	मित्र	शुभ	18	अहिर्बुध्न्य	शुभ
4	पितृ	अशुभ (तर्पणार्थ उपयुक्त)	19	पुष्य	शुभ
5	वसु	शुभ	20	अश्विनी	शुभ
6	वाराह	शुभ	21	यम	अशुभ
7	विश्वेदेवा	शुभ	22	अग्नि	शुभ
8	विधि/अभिजित्	अति शुभ	23	विधातृ	शुभ
9	सुतमुखी	शुभ	24	काण्ड	शुभ
10	पुरुहूत	अशुभ	25	अदिति	शुभ
11	वाहिनी/विन्द	अशुभ	26	जीव/अमृत	अति शुभ
12	नक्तनकरा	अशुभ	27	विष्णु	शुभ
13	वरुण	शुभ	28	द्युमद्द्युति	शुभ
14	अर्यमन्	शुभ	29	ब्रह्म	अति शुभ
15	भग	अशुभ	30	समुद्र	शुभ

(प्रत्येक मुहूर्त की अवधि = 48 मिनट = 2 घटी; स्रोत: बृहत्संहिता [1], मुहूर्तचिन्तामणि [3], नारद संहिता [4])

इस सारणी का विश्लेषणात्मक अवलोकन करने पर एक रोचक संरचनात्मक प्रतिरूप (pattern) दिखाई देता है: दिन के पन्द्रह मुहूर्तों में से सात "अशुभ" वर्गीकृत हैं, जबकि रात्रि के पन्द्रह में से केवल दो (गिरीश, अजपाद, यम — वस्तुतः तीन) अशुभ हैं और शेष अधिकांश शुभ अथवा अति-शुभ हैं। यह असमानता संभवतः इस तथ्य को प्रतिबिम्बित करती है कि रात्रि के अधिकांश मुहूर्त साधना, यज्ञ एवं आध्यात्मिक अभ्यास (ब्रह्म मुहूर्त, जीव/अमृत मुहूर्त) से सम्बद्ध किए गए, जबकि दिन के मुहूर्त सांसारिक कार्य-व्यवहार के नियमन हेतु अधिक सतर्कता-आधारित वर्गीकरण के साथ संरचित किए गए।

6. तुलनात्मक अध्ययन: विश्व की अन्य काल-गणना प्रणालियों के सन्दर्भ में

भारतीय मुहूर्त-व्यवस्था को वैश्विक सन्दर्भ में रखकर देखने पर इसकी मौलिकता एवं गणितीय परिष्कार अधिक स्पष्ट होता है।

सारणी 2: प्राचीन काल-विभाजन प्रणालियों का तुलनात्मक विश्लेषण

प्रणाली	सभ्यता/क्षेत्र	मूल इकाई	दिन का विभाजन	आधार
मुहूर्त प्रणाली	भारत (वैदिक)	48 मिनट	30 समान भाग (अहोरात्र)	सौर गति + खगोल-गणित [1,7,9]

घटी-पल प्रणाली	भारत	24 मिनट (घटी)	60 घटी/अहोरात्र	जल-घड़ी (घटिका-यंत्र) [9,11]
टेम्पोरल ऑवर	प्राचीन रोम/यूनान	असमान घंटे	12 दिन-भाग + 12 रात्रि-भाग (ऋतु-परिवर्तनशील)	सूर्यघड़ी (सन्डायल)
बेबीलोनियाई प्रणाली	मेसोपोटामिया	60-आधारित (सेक्सेजेसिमल)	24 समान घंटे (परवर्ती विकास)	षष्टिक गणित प्रणाली
आधुनिक अंतरराष्ट्रीय प्रणाली	वैश्विक (SI इकाई)	सेकंड (परमाणविक)	24 समान घंटे, 60 मिनट, 60 सेकंड	सीज़ियम-परमाणु कंपन

इस तुलना से एक महत्वपूर्ण भेद उभरता है: यूनानी-रोमन "टेम्पोरल ऑवर" प्रणाली में घंटों की लंबाई ऋतु के अनुसार बदलती थी (ग्रीष्म में दिन के घंटे लंबे, शीत में छोटे), जबकि भारतीय मुहूर्त-प्रणाली सदैव समान 48-मिनट इकाई पर आधारित थी, भले ही सूर्योदय-सूर्यास्त का समय ऋतु अनुसार परिवर्तित होता था — यह समानुपातिक स्थिरता भारतीय काल-गणना की गणितीय परिपक्वता का प्रमाण है [9,11]। दूसरी ओर, घटी-पल प्रणाली आधुनिक घंटे-मिनट प्रणाली के अधिक निकट, अधिक सूक्ष्म विभाजन (60 घटी) प्रस्तुत करती है, जो यह दर्शाता है कि भारत में एक साथ दो समानांतर काल-गणना मानक (स्थूल मुहूर्त व सूक्ष्म घटी-पल) प्रचलित थे — व्यावहारिक उपयोगिता के अनुसार जिसका चयन किया जाता था।

7. मुहूर्त विज्ञान का सामाजिक-सांस्कृतिक महत्व

7.1 संस्कार एवं सामूहिक लयबद्धता

जैसा कि अहलूवालिया [15,16,17] के अध्ययनों में प्रतिपादित है, भारतीय संस्कार-व्यवस्था में मुहूर्त एक "सामाजिक घड़ी" (social clock) का कार्य करता है — यह व्यक्तिगत जीवन-घटनाओं (जन्म, विवाह, मृत्यु-संस्कार) को सामूहिक, पूर्वानुमानित एवं सांस्कृतिक रूप से मान्य कालखण्डों में संयोजित करता है। इससे सामाजिक समन्वय, पारिवारिक एकता एवं सामुदायिक सहभागिता सुदृढ़ होती है।

7.2 मनोवैज्ञानिक एवं अनुष्ठानिक कार्य

मुहूर्त-निर्धारण व्यक्ति को आगामी महत्वपूर्ण कार्य के प्रति मानसिक तत्परता, आत्मविश्वास एवं संकल्प-शक्ति प्रदान करता है — यह एक प्रकार का "अनुष्ठानिक मनोविज्ञान" (ritual psychology) है, जिसमें निश्चित समय पर कार्यारम्भ करने से कर्ता में अनुशासन एवं दायित्व-बोध उत्पन्न होता है, चाहे इसका कारणात्मक (causal) खगोलीय आधार प्रमाणित हो या न हो।

7.3 कृषि एवं दैनिक जीवन में प्रासंगिकता

परम्परागत भारतीय कृषि-समाज में ब्रह्म मुहूर्त में जागरण, दिवा के प्रथम मुहूर्तों में कार्यारम्भ तथा रात्रि के अंतिम मुहूर्त (समुद्र) में विश्राम की दिनचर्या — यह संरचना वस्तुतः सूर्य-केंद्रित प्राकृतिक जैविक लय (natural photoperiodic

rhythm) के अनुकूल जीवन-शैली को प्रोत्साहित करती रही है, जिसका सामान्य स्वास्थ्य-लाभ आधुनिक नींद-विज्ञान द्वारा भी अप्रत्यक्षतः समर्थित है [18]।

8. सीमाएँ एवं आलोचनात्मक विवेचन

वैज्ञानिक निष्पक्षता की दृष्टि से निम्नलिखित सीमाओं का उल्लेख आवश्यक है:

- **फलादेशात्मक दावों की अप्रमाणितता:** नार्लीकर एवं सहयोगियों [19] के नियंत्रित अध्ययन सहित बहुसंख्य सांख्यिकीय परीक्षणों में फलित-ज्योतिष के भविष्यकथनात्मक दावे संयोगाधारित अनुमान से भिन्न सिद्ध नहीं हुए।
- **जैविक-लय सिद्धांत की अपुष्टता:** 48-मिनट मुहूर्त-इकाई का किसी विशिष्ट, सार्वभौमिक मानव-जैविक चक्र से प्रत्यक्ष गणितीय संगति होने का दावा वर्तमान कालानुक्रमिकी साक्ष्य [18] द्वारा पूर्णतः पुष्ट नहीं होता; अतः इसे अतिरंजित रूप से प्रस्तुत करना अवैज्ञानिक होगा।
- **क्षेत्रीय असंगति:** विभिन्न पंचांग-परम्पराओं (द्राक्, वाक्य, सूर्यसिद्धांतीय आदि) में मुहूर्त-गणना में सूक्ष्म भिन्नताएँ पाई जाती हैं, जिसके कारण ही पंचांग सुधार समिति [12] को एकीकरण का प्रयास करना पड़ा।
- **सामाजिक दुरुपयोग की संभावना:** अत्यधिक मुहूर्त-आग्रह कई बार आवश्यक एवं तात्कालिक निर्णयों (जैसे चिकित्सा-उपचार) में विलम्ब अथवा अंधश्रद्धा को बढ़ावा दे सकता है — यह एक सामाजिक-नैतिक चिंता का विषय है जिसपर विवेकपूर्ण दृष्टिकोण आवश्यक है।

इन सीमाओं को स्वीकार करना इस शोध-पत्र की वैज्ञानिक सत्यनिष्ठा का अनिवार्य अंग है — एक प्रामाणिक अकादमिक अध्ययन परम्परा का गौरव-गान करते हुए भी उसकी आलोचनात्मक समीक्षा से विमुख नहीं हो सकता।

9. निष्कर्ष

प्रस्तुत विश्लेषणात्मक अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि भारतीय मुहूर्त-विज्ञान एक द्वि-स्तरीय संरचना है: इसका **गणितीय-खगोलीय आधार** (48-मिनट की समानुपातिक इकाई में अहोरात्र का विभाजन) एक सुसंगत, सत्यापनीय एवं वैज्ञानिक रूप से सराहनीय उपलब्धि है, जो प्राचीन भारत की उन्नत गणित-ज्योतिष परम्परा का प्रमाण है [7,9,10,11]। दूसरी ओर, प्रत्येक मुहूर्त को शुभ अथवा अशुभ घोषित करने वाली **फलादेशात्मक परत** वर्तमान अनुभवसिद्ध वैज्ञानिक परीक्षणों में असत्यापित रही है [19]। तथापि, इस व्यवस्था का **सामाजिक-सांस्कृतिक एवं मनोवैज्ञानिक मूल्य** — सामूहिक अनुष्ठान-समन्वयन, सांस्कृतिक सातत्य तथा जीवन-अनुशासन के रूप में — निर्विवाद एवं समकालीन समाज में भी प्रासंगिक बना हुआ है [13,15-18]।

अतः सुझाव दिया जाता है कि मुहूर्त विज्ञान को न तो निरपेक्ष वैज्ञानिक सत्य के रूप में प्रस्तुत किया जाए, न ही निरी अंधश्रद्धा के रूप में खारिज किया जाए, अपितु इसे भारत की बौद्धिक विरासत के एक समृद्ध, बहुआयामी अध्याय के रूप में — गणित, खगोलविज्ञान, दर्शन एवं समाजशास्त्र के संगम-बिंदु के रूप में — आलोचनात्मक श्रद्धा (critical appreciation) के साथ अध्ययन किया जाए। भविष्य के शोध हेतु आवश्यक है कि ब्रह्म मुहूर्त-जागरण एवं मानव जैविक लय के मध्य सम्बन्ध पर नियंत्रित प्रायोगिक अध्ययन (randomized sleep-study designs) किए जाएँ, जिससे इस प्राचीन परम्परा के वास्तविक जैव-वैज्ञानिक आधार का निर्णायक मूल्यांकन हो सके।

सन्दर्भ सूची (References)

1. वराहमिहिर। बृहत्संहिता (भट्टोत्पल भाष्य सहित)। द्विवेदी एस, संपादक। वाराणसी: चौखम्बा संस्कृत सीरीज (पुनर्मुद्रण संस्करण)।
2. शतपथ ब्राह्मण। एगेलिंग जे, अनुवादक। सेक्रेड बुक्स ऑफ द ईस्ट सीरीज, भाग 12,26,41,43,44। दिल्ली: मोतीलाल बनारसीदास (पुनर्मुद्रण)।
3. रामदैवज्ञ। मुहूर्तचिन्तामणि। शास्त्री एच, संपादक। वाराणसी: चौखम्बा प्रकाशन।
4. नारद। नारद संहिता (ज्योतिष)। झा एस, अनुवादक। दिल्ली: मोतीलाल बनारसीदास।
5. विष्णुधर्मोत्तर पुराण, तृतीय खण्ड। शाह पी, संपादक। बड़ौदा: गायकवाड़ ओरिएण्टल सीरीज, महाराजा सयाजीराव विश्वविद्यालय।
6. मनु। मनुस्मृति (मेधातिथि भाष्य सहित)। वाराणसी: चौखम्बा संस्कृत संस्थान।
7. Iyengar RN, Sudarshan HS, Viswanathan A. Akṣara the Basic Unit of Time Measure in Ancient India. Indian J Hist Sci. 2020;55(3):204-17.
8. Kak S. Archaeoastronomy in India [Internet]. arXiv:1002.4513 [physics.hist-ph]; 2010.
9. Dikshit SB. Bharatiya Jyotish Shastra (History of Indian Astronomy). Sastry RVK, translator. New Delhi: India Meteorological Department; 1969.
10. Pingree D. Jyotiḥśāstra: Astral and Mathematical Literature. A History of Indian Literature, Vol. 6, Fasc. 4. Wiesbaden: Otto Harrassowitz; 1981.
11. Subbarayappa BV, Sarma KV, editors. Indian Astronomy: A Source-Book. Bombay: Nehru Centre; 1985.
12. Saha MN, Lahiri NC. Report of the Calendar Reform Committee, Part C: History of the Calendar in Different Countries Through the Ages. New Delhi: Council of Scientific & Industrial Research; 1955 (reprint 1992).
13. Yano M. Calendar, astrology, and astronomy. In: Flood G, editor. The Blackwell Companion to Hinduism. Oxford: Blackwell Publishing; 2003. p. 376-92.
14. Dasgupta J. Emergence of Mathematics in Ancient India: A Reassessment [Internet]. arXiv:2403.04823; 2024.
15. Ahluwalia PS. भाषा, संस्कार और संस्कृति का समाजशास्त्रीय विश्लेषण। शब्दसागर. 2023;35-41.
16. Ahluwalia PS. संस्कार और संस्कृति: समाजशास्त्र के परिप्रेक्ष्य में अध्ययन। शब्दसागर. 2023;17-25.
17. Ahluwalia PS. भाषा और संस्कृति के विकास में संस्कारों का महत्व: एक समाजशास्त्रीय अध्ययन। शब्दसागर. 2024;1-8.
18. van der Veen DR, Gerkema MP. Re-scoping ultradian rhythms in the context of metabolism. Front Physiol. 2024;15:1504879.
19. Narlikar JV, Kunte S, Dabholkar N, Ghatpande P. Testing astrology. Curr Sci. 2009;96(5):641-3.

20. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med. 2018;169(7):467-73.
21. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71.
22. काश्यपा काश्यपीय मुहूर्त (मुहूर्तगणपति)। उज्जयिनी: संस्कृत अकादमी संस्करण।