

तिथि, वार, नक्षत्र, योग और करण के समन्वित रूप का मुहूर्त विज्ञान पर प्रभाव

(एक विश्लेषणात्मक, तुलनात्मक एवं गणनात्मक अध्ययन)

Parhlad Singh Ahluwalia, Dr. Bhim Rao Ambedkar Law University, Jaipur, Rajasthan

सार (Abstract)

पृष्ठभूमि: भारतीय कालविज्ञान में पञ्चाङ्ग के पाँच अंगों (तिथि, वार, नक्षत्र, योग, करण) के समन्वित विचार से मुहूर्त का निर्धारण होता है। इन अंगों का अलग-अलग वर्णन पर्याप्त मिलता है, पर उनके समन्वित स्वरूप का खगोलीय, सांख्यिकीय और वैज्ञानिक विश्लेषण कम हुआ है।

उद्देश्य: (1) पञ्चाङ्ग-अंगों का खगोलीय आधार स्पष्ट करना; (2) समन्वय के सिद्धान्त का विश्लेषण करना; (3) सम्बद्ध शास्त्रीय और आधुनिक वैज्ञानिक साहित्य की तुलनात्मक समीक्षा करना; (4) वर्ष 2024 के लिए तीन स्थानों पर गणनात्मक डेटा तैयार करके मुहूर्त-उपलब्धता का मापन करना।

पद्धति: PRISMA-ScR की संरचना पर आधारित स्कोपिंग समीक्षा, शास्त्रीय पाठ-विश्लेषण और खगोलीय गणना। गणना में उज्जैन, दिल्ली और कोलकाता के सूर्योदय-क्षण पर लाहिरी अयनांश के साथ वर्ष 2024 के 366 दिन लिए गए।

परिणाम: तिथि का औसत मान लगभग 23 घण्टे 37 मिनट है। वर्ष 2024 में तिथि-क्षय 18 बार और तिथि-वृद्धि 12 बार हुई (उज्जैन)। रिक्ता तिथि, विष्टि करण और व्यतीपात/वैधृति योग, इन तीनों से मुक्त दिन लगभग 67.8% रहे। पञ्चक को जोड़ने पर यह अनुपात लगभग 57.1% रह गया। उज्जैन और कोलकाता के बीच सूर्योदय-आधारित करण-निर्णय 29 दिन (7.9%) भिन्न रहा, जो स्थान-आधारित गणना की अनिवार्यता दर्शाता है।

निष्कर्ष: पञ्चाङ्ग का समन्वित रूप एक बहु-चर, स्थान-आश्रित और कालखण्ड-आधारित निर्णय-प्रणाली है। इसकी गणितीय संगति प्रमाणित है, पर परिणाम-स्तर पर इसकी प्रभावकारिता के नियन्त्रित अनुभवजन्य प्रमाण उपलब्ध साहित्य में नहीं मिलते। इसलिए इसे "गणितीय रूप से संगत कालचयन-पद्धति" के रूप में स्थापित करना उचित है, जिसके फल-दावे परीक्षण-योग्य परिकल्पना के रूप में रखे जाने चाहिए।

मुख्य शब्द: पञ्चाङ्ग, मुहूर्त, तिथि, नक्षत्र, करण, कालविज्ञान, कालजैविकी, स्कोपिंग समीक्षा

1. प्रस्तावना

भारतीय परम्परा में काल केवल मापन की इकाई नहीं है। वह कर्म की उपयुक्तता का भी मापक है। वेदाङ्ग ज्योतिष इसी दृष्टि से ज्योतिष को "कालविधान का शास्त्र" कहता है:

वेदा हि यज्ञार्थमभिप्रवृत्ताः कालानुपूर्व्या विहिताश्च यज्ञाः।
तस्मादिदं कालविधानशास्त्रं यो ज्योतिषं वेद स वेद यज्ञान्॥ [1]

अर्थ यह है कि वेद यज्ञ के लिए प्रवृत्त हुए और यज्ञ काल के क्रम में विहित हैं। अतः काल-विधान का ज्ञाता ही यज्ञ का ज्ञाता है। इसी ग्रन्थ में ज्योतिष को वेदाङ्गों में शिखरस्थ माना गया है:

*यथा शिखा मयूराणां नागानां मणयो यथा।
तद्वद्वेदाङ्गशास्त्राणां ज्योतिषं मूर्धनि स्थितम्॥ [1]*

वैदिक यज्ञ-व्यवस्था से धर्मशास्त्रीय व्रत-उत्सव-संस्कार-व्यवस्था तक काल-निर्णय की यह परम्परा निरन्तर विकसित होती रही। धर्मशास्त्र के इतिहास में तिथि, नक्षत्र और अन्य कालांशों के निर्णय पर विस्तृत विवेचन मिलता है [2]। ज्योतिष-साहित्य के ऐतिहासिक सर्वेक्षण में पिंग्री ने गणित-ज्योतिष और फलित-ज्योतिष की धाराओं के विकास को व्यवस्थित किया है [3]। मुहूर्त-विषयक ग्रन्थों में दैवज्ञ राम का *मुहूर्तचिन्तामणि* सर्वाधिक प्रचलित और टीका-समृद्ध ग्रन्थ है [4]।

पञ्चाङ्ग की लोकप्रचलित परिभाषा इस प्रकार है:

*तिथिश्च वारश्च नक्षत्रं योगः करणमेव च।
एतेषां यत्र विज्ञानं पञ्चाङ्गं तत्प्रचक्षते॥ (परम्परागत उक्ति)*

इसी के साथ पञ्चाङ्ग-श्रवण की फलश्रुति भी प्रचलित है:

*तिथेः श्रियमवाप्नोति वारादायुष्यवर्धनम्।
नक्षत्राद्धरते पापं योगाद्रोगनिवारणम्॥
करणात्कार्यसिद्धिः स्यात् पञ्चाङ्गस्य फलं त्विदम्॥ (परम्परागत फलश्रुति; पाठभेद सम्भव)*

ये उद्धरण दो बातें स्पष्ट करते हैं। पहली यह कि पाँचों अंग मिलकर एक पूर्ण इकाई बनाते हैं। दूसरी यह कि प्रत्येक अंग के साथ एक भिन्न फल-क्षेत्र जोड़ा गया है, अर्थात् पाँचों अंग भूमिका-विभाजन पर आधारित एक तन्त्र हैं।

संस्कार, भाषा और संस्कृति पर केन्द्रित समाजशास्त्रीय अध्ययन संस्कारों को सांस्कृतिक निरन्तरता का संस्थागत रूप मानने का आधार देते हैं [5-7]। विवाह, गृहप्रवेश, उपनयन आदि अवसरों पर मुहूर्त का चयन इसी सांस्कृतिक व्यवस्था का अंग है। इसलिए मुहूर्त का प्रश्न केवल खगोल का प्रश्न नहीं है, वह सामाजिक व्यवहार का भी प्रश्न है।

दूसरी ओर आधुनिक विज्ञान की दृष्टि सतर्क और आलोचनात्मक रही है। कार्लर्सन के प्रसिद्ध दोहरे-अन्धे (double-blind) परीक्षण में 28 ज्योतिषी 116 प्रतिभागियों की जन्मकुण्डली का मिलान सफलतापूर्वक नहीं कर सके [8]। थागार्ड ने ज्योतिष को विज्ञान और छद्म-विज्ञान के विभाजन-प्रश्न के संदर्भ में विश्लेषित किया [9]। केली ने आधुनिक ज्योतिष की आलोचनात्मक समीक्षा प्रस्तुत की [10]। परन्तु ये अध्ययन मुख्यतः जन्म-कुण्डली-आधारित फलादेश पर हैं। पञ्चाङ्ग-आधारित मुहूर्त-चयन, जो गणितीय कालविभाजन पर टिका है, इन परीक्षणों का प्रत्यक्ष विषय नहीं रहा।

इसी रिक्ति से इस शोध का औचित्य निकलता है। मुहूर्त-विज्ञान के तीन स्तर अलग करके देखना आवश्यक है:

- **गणितीय-खगोलीय स्तर:** पञ्चाङ्ग-अंग किस प्रकार परिभाषित और गणित किए जाते हैं।
- **निर्णय-स्तर:** अनेक अंगों के समन्वय से "शुभ काल" कैसे चुना जाता है।
- **परिणाम-स्तर:** इस चयन का मानवीय परिणामों पर कोई मापनीय प्रभाव है या नहीं।

यह शोध-पत्र पहले दो स्तरों पर ठोस विश्लेषण करता है और तीसरे स्तर पर उपलब्ध साहित्य का तुलनात्मक मूल्यांकन करके ईमानदारी से सीमाएँ रेखांकित करता है।

2. शोध-समस्या, उद्देश्य एवं परिकल्पनाएँ

2.1 शोध-समस्या

पञ्चाङ्ग के पाँचों अंग अलग-अलग कोणीय आधार पर चलते हैं और उनकी अवधियाँ भिन्न हैं। एक ही क्षण पर पाँचों की अवस्थाएँ अलग-अलग अनुकूल-प्रतिकूल हो सकती हैं। ऐसी स्थिति में मुहूर्त का "समन्वित रूप" क्या है? इस समन्वय का गणितीय स्वरूप क्या है? और इसका निर्णय-प्रक्रिया पर क्या प्रभाव पड़ता है?

2.2 उद्देश्य

- पाँचों अंगों के खगोलीय आधार को निर्धारित करना।
- समन्वय के निर्णयात्मक सिद्धान्तों (दोष-निवारण, भार-निर्धारण, अन्तराल-प्रतिच्छेदन) का विश्लेषण करना।
- सम्बद्ध शास्त्रीय और आधुनिक शोध की तुलनात्मक समीक्षा करना।
- वर्ष 2024 के लिए तीन स्थानों पर गणनात्मक डेटा से "शुद्ध दिन" की उपलब्धता और स्थान-संवेदनशीलता मापना।
- शोध-रिक्तियों और भावी परीक्षण-रूपरेखा का सुझाव देना।

2.3 परिकल्पनाएँ

- H1: पाँचों अंगों का समन्वित विचार प्रत्येक अंग के पृथक् विचार की तुलना में "शुद्ध काल" की उपलब्धता को सार्थक रूप से घटाता है।
- H2: सूर्योदय-आधारित पञ्चाङ्ग-निर्णय भौगोलिक स्थान के साथ बदलता है, और अंग का कोणीय माप जितना छोटा है, यह भेद उतना अधिक है।
- H3: पञ्चाङ्ग-आधारित मुहूर्त के परिणाम-स्तरीय लाभ के नियन्त्रित अनुभवजन्य प्रमाण वर्तमान साहित्य में अपर्याप्त हैं।

3. शोध-पद्धति

3.1 समग्र अभिकल्प

अध्ययन मिश्रित-पद्धति पर आधारित है। इसमें (क) स्कोपिंग समीक्षा, (ख) शास्त्रीय पाठ-विश्लेषण और (ग) खगोलीय गणना सम्मिलित हैं। समीक्षा-रिपोर्टिंग के लिए PRISMA-ScR का ढाँचा [11] और PRISMA 2020 की पारदर्शिता-अवधारणा [12] अपनाई गई है। स्कोपिंग अध्ययन की प्रक्रिया-रूपरेखा आर्कसी और ओमैली के ढाँचे से ली गई है [13]।

3.2 स्रोत-चयन (PRISMA-ScR प्रवाह)

लेखक द्वारा उपलब्ध कराई गई संदर्भ-सूची (citations.docx) पर निम्न प्रवाह लागू किया गया। ये संख्याएँ उसी सूची की वास्तविक गणना हैं:

चरण	विवरण	संख्या
पहचान	प्रारम्भिक सूची में कुल प्रविष्टियाँ	117
छँटाई-1	तिथिहीन (n.d.) प्रविष्टियाँ हटाई गईं	-2
छँटाई-2	प्रकाशन-वर्ष 2025 (89) और 2026 (8) की प्रविष्टियाँ हटाई गईं	-97
पात्रता	वर्ष 2023-2024 की प्रविष्टियाँ	18
छँटाई-3	विषय-असम्बद्ध (उच्च शिक्षा/NAAC 8, गांधी 2, भारत-चीन 1, पर्यावरण 1, अस्पताल-संक्रमण 1)	-13
समावेश	संस्कार-संस्कृति (3), शोध-नैतिकता (1), मौलिकता-विधि (1)	5

इन पाँच के अतिरिक्त शास्त्रीय ग्रन्थ, खगोल-इतिहास, पंचांग-गणना और कालजैविकी के प्रतिष्ठित स्रोत उद्देश्यपूर्ण (purposive) चयन से जोड़े गए। उनके चयन के मानदण्ड ये थे: (क) प्रकाशन-वर्ष 2024 या उससे पूर्व; (ख) सहकर्मी-समीक्षित जर्नल, विश्वविद्यालय प्रेस या मान्य ग्रन्थमाला; (ग) विषय से प्रत्यक्ष सम्बन्ध।

3.3 मौलिकता और शोध-नैतिकता

सामग्री का प्रस्तुतीकरण पुनर्कथन, स्रोत-संकेत और मौलिक गणना पर आधारित है। मौलिकता-परीक्षण के सिद्धान्तों के लिए [14] की दिशा-निर्देशक दृष्टि अपनाई गई। सामाजिक विज्ञान-शोध की नैतिक समस्याओं, विशेषकर संवेदनशील विश्वास-क्षेत्रों में अतिदावों से बचने के सिद्धान्त, को [15] के आलोक में ध्यान में रखा गया। पारम्परिक श्लोक मूल संस्कृत में और अर्थ मौलिक हिन्दी में दिए गए हैं।

3.4 गणना-पद्धति

- **स्थान:** उज्जैन (23.18° उ., 75.78° पू.), दिल्ली (28.61° उ., 77.21° पू.), कोलकाता (22.57° उ., 88.36° पू.)।
- **अवधि:** 1 जनवरी से 31 दिसम्बर 2024 (366 दिन)।
- **क्षण:** प्रत्येक दिन का स्थानीय सूर्योदय (क्षितिज -34' अपवर्तन सहित)।
- **गणना:** सूर्य और चन्द्र के भोगांश PyEphem खगोल-पुस्तकालय से निकाले गए, जिसकी विधियाँ मीयस की मानक खगोलीय गणनाओं की परम्परा में हैं [16]। हिन्दू पंचांग की गणना-परिपाटी के लिए रेनगोल्ड-डर्शोविट्ज़ [17] और भारतीय कैलेंडर-प्रणाली के लिए चटर्जी [18] का आधार लिया गया।
- **अयनांश:** लाहिरी (चित्रपक्ष) का सन्निकट सूत्र, जिसमें J2000 पर लगभग 23.853° तथा वार्षिक गति लगभग 50.26" ली गई।
- **परिभाषाएँ:** तिथि = (चन्द्र-सूर्य) / 12°; करण = (चन्द्र-सूर्य) / 6° (60 करण-क्रम में चर और स्थिर करणों के साथ); नक्षत्र = निरयण चन्द्र-भोगांश / 13°20'; योग = (निरयण सूर्य + निरयण चन्द्र) / 13°20'; वार = स्थानीय सूर्योदय-दिवस।
- **दोष-मानदण्ड:** रिक्ता तिथियाँ (4, 9, 14 तथा दोनों पक्षों में), विष्टि (भद्रा) करण, व्यतीपात (17) और वैधृति (27) योग, तथा पञ्चक (धनिष्ठा से रेवती, यहाँ पूर्ण-नक्षत्र के रूप में सरलीकृत)।
- **आन्तरिक संगति-जाँच:** 366 दिनों में तिथि-क्षय और तिथि-वृद्धि का अन्तर सैद्धान्तिक अपेक्षा से मिलाया गया (देखें §8)।

4. शास्त्रीय एवं ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

4.1 वैदिक और वेदाङ्ग-काल

वेदाङ्ग ज्योतिष में पाँच वर्ष का युग काल-गणना की मूल इकाई है:

*माघशुक्लप्रपन्नस्य पौषकृष्णसमापिनः।
युगस्य पञ्चवर्षस्य कालज्ञानं प्रचक्षते॥ [1]*

इस युग-व्यवस्था में लगभग 1830 सावन दिन, 62 चान्द्र मास और 1860 तिथियाँ मानी गई [1,20,22]। इससे प्रत्येक तिथि का औसत मान $1830/1860 \approx 0.98387$ दिन आता है। आधुनिक औसत संयुति-मास (29.530589 दिन) से प्राप्त तिथि-मान 0.98435 दिन है। अन्तर लगभग 0.00048 दिन (≈ 42 सेकण्ड) प्रति तिथि अर्थात् सापेक्ष रूप से लगभग 0.05% है। प्रारम्भिक कालगणना की यह सूक्ष्मता प्रभावशाली है। साथ ही यह इस बात की भी सूचक है कि समय-गणना की परिशुद्धता का प्रश्न भारतीय परम्परा के आरम्भ से केन्द्रीय रहा है। नक्षत्र-आधारित वैदिक कालमापन और उसकी खगोलीय पृष्ठभूमि का विस्तृत अध्ययन ओहाशी ने प्रस्तुत किया है [20]।

4.2 सिद्धान्त-ज्योतिष की परम्परा

सूर्यसिद्धान्त जैसे सिद्धान्त-ग्रन्थों ने तिथि, नक्षत्र, योग और करण की गणितीय गणना के लिए ग्रह-भगण, मध्यम और स्पष्ट गति के सूत्र दिए [19]। भारतीय गणित और खगोल के सामान्य इतिहास में प्लॉफ़कर [21] और स्रोत-संग्रह के रूप में सुब्बारायप्पा-शर्मा [22] इस परम्परा की निरन्तरता दिखाते हैं। सेवेल और दीक्षित ने भारतीय पंचांग-गणना की विधियों का व्यवस्थित विवरण दिया [23], जो आज भी ऐतिहासिक सन्दर्भ-ग्रन्थ है।

4.3 फलित, संहिता और मुहूर्त-साहित्य

वराहमिहिर की *बृहत्संहिता* में शुभाशुभ कालविचार, नक्षत्र-वर्गीकरण और लोकव्यवहार-सम्बन्धी अनेक विषय मिलते हैं [24]। मुहूर्त-साहित्य का केन्द्रीय ग्रन्थ *मुहूर्तचिन्तामणि* है [4], जिसमें विभिन्न संस्कारों, गृह-निर्माण, यात्रा और कर्मारम्भ के लिए तिथि, वार, नक्षत्र, योग और करण की शुद्धि के नियम संगृहीत हैं। पिंग्री का सर्वेक्षण दिखाता है कि गणित-ज्योतिष और फलित-शाखाएँ ऐतिहासिक रूप से आपस में जुड़ी रहीं, पर उनके प्रमाण-शास्त्र भिन्न रहे [3]। गणित की सत्यता खगोलीय अवलोकन से जाँची जा सकती थी, जबकि फल-कथन की जाँच की कोई स्थापित विधि शास्त्रों में नहीं मिलती।

4.4 धर्मशास्त्रीय निर्णय-परम्परा

काणे के अनुसार धर्मशास्त्रीय निबन्ध-ग्रन्थों ने व्रत और उत्सव के लिए तिथि-निर्णय में उदयव्यापिनी, कर्मव्यापिनी जैसे सिद्धान्त विकसित किए [2]। इस परम्परा में यह प्रश्न उठता है कि जब कोई तिथि दो दिन में फैली हो या सूर्योदय पर न हो, तब किस दिन कर्म हो। यह "अन्तराल-निर्णय" की समस्या है। यही आगे चलकर मुहूर्त में "पाँच अंगों के अन्तरालों का प्रतिच्छेदन" की समस्या बन जाती है।

भद्रा (विष्टि करण) के संदर्भ में एक परम्परागत उद्धरण भी इसी निर्णय-परम्परा से जुड़ा है:

भद्रायां द्वे न कर्तव्ये श्रावणी फाल्गुनी तथा।
श्रावणी नृपतिं हन्ति ग्रामं दहति फाल्गुनी॥ (परम्परागत उद्धरण; पाठभेद सम्भव)

यह श्लोक भद्रा-काल में रक्षाबन्धन (श्रावणी) और होलिका-दहन (फाल्गुनी) के निषेध को कहता है। यह इस तथ्य का उदाहरण है कि कुछ करण-दोष इतने गम्भीर माने गए कि वे अन्य अंगों की अनुकूलता पर भी भारी पड़ते हैं।

5. पाँच अंगों का खगोलीय आधार

5.1 तालिका-1: पञ्चाङ्ग-अंगों का खगोलीय आधार

अंग	खगोलीय परिभाषा	कोणीय माप	औसत अवधि (गणना)	चक्र-संख्या
तिथि	चन्द्र-सूर्य भोगांश-अन्तर	12°	23 घं. 37 मि. 28 से.	30 प्रति चान्द्रमास
वार	सूर्योदय से अगले सूर्योदय तक का सावन दिन	—	≈ 24 घं.	7 का साप्ताहिक चक्र
नक्षत्र	निरयण चन्द्र-भोगांश का विभाग	13°20'	24 घं. 17 मि. 9 से.	27 प्रति नाक्षत्र मास
योग	निरयण (सूर्य + चन्द्र) भोगांशों के योग का विभाग	13°20'	22 घं. 35 मि. 45 से.	27
करण	तिथि का अर्द्ध (चन्द्र-सूर्य)	6°	11 घं. 48 मि. 44 से.	60 क्रम (11 नाम: 7 चर + 4 स्थिर)

अवधियाँ माध्य गतियों पर आधारित हैं (संयुति-मास 29.530589 दिन; नाक्षत्र मास 27.321662 दिन)। कक्षा की उत्केन्द्रता के कारण वास्तविक तिथि-अवधि लगभग 19 से 26 घण्टे के बीच बदलती है। यह तालिका लेखक की गणना है।

5.2 तालिका की व्याख्या

तिथि चन्द्रमा की कलाओं का सीधा गणितीय रूप है। चन्द्र सूर्य से जब 12° आगे बढ़ता है, तो एक तिथि पूर्ण होती है। इसलिए तिथि का निर्धारण केवल सापेक्ष स्थिति पर निर्भर है, अयनांश-चुनाव पर नहीं। यह तथ्य तिथि को पञ्चाङ्ग के सबसे "वस्तुनिष्ठ" अंगों में रखता है।

नक्षत्र और **योग** में निरयण भोगांश की आवश्यकता पड़ती है। अतः उनकी गणना अयनांश के चुनाव (लाहिरी, रामन, कृष्णमूर्ति आदि) पर निर्भर है [17,18]। यही कारण है कि विभिन्न पंचांगों में नक्षत्र-योग के संक्रमण-काल में सूक्ष्म भेद मिलते हैं।

करण तिथि का उप-विभाजन है। अतः तिथि और करण स्वतन्त्र चर नहीं हैं। प्रत्येक तिथि में दो करण होते हैं, इसलिए (तिथि, करण) के कुल 60 संयोग ही सम्भव हैं, 330 नहीं। यह अन्तर्निर्भरता समन्वय के गणित में महत्वपूर्ण है।

वार खगोलीय चक्र नहीं, बल्कि सात का सामाजिक-गणितीय चक्र है, जो सावन दिन की गिनती से चलता है। वार का चन्द्र-सूर्य की स्थिति से कोई भौतिक सम्बन्ध नहीं है, इसलिए वह पञ्चाङ्ग में एक स्वतन्त्र "क्रम-चर" का काम करता है।

5.3 संयोग-समष्टि का आकार

यदि पाँचों अंगों को स्वतन्त्र मानें तो सैद्धान्तिक संयोग-संख्या $30 \times 7 \times 27 \times 27 \times 11 = 1,683,990$ होगी। परन्तु करण तिथि से बंधा है, इसलिए प्रभावी अधिकतम संयोग $60 \times 7 \times 27 \times 27 = 306,180$ है। वास्तविक संख्या इससे भी कम होगी, क्योंकि सूर्य-चन्द्र की भौतिक गतियों के कारण तिथि, नक्षत्र और योग आपस में सहसम्बद्ध हैं। यह विश्लेषण दिखाता है कि मुहूर्त-निर्णय एक बड़े किन्तु संरचित संयोग-अन्तरिक्ष में किया जाता है, जो मनमाना नहीं बल्कि खगोल-नियन्त्रित है।

6. समन्वय का सिद्धान्त: अन्तराल-प्रतिच्छेदन और दोष-निर्णय

6.1 मुहूर्त एक "सीमा-सन्तुष्टि" समस्या के रूप में

गणितीय दृष्टि से मुहूर्त-निर्धारण को "बाध्यता-सन्तुष्टि" (constraint satisfaction) की समस्या के रूप में समझा जा सकता है। प्रत्येक अंग समय के अक्ष पर अपने-अपने अन्तराल रखता है। उदाहरणार्थ, तिथि 23 घण्टे के आसपास, नक्षत्र 24 घण्टे के आसपास और योग 22 घण्टे के आसपास चलता है। प्रत्येक कर्म के लिए कुछ तिथियाँ, नक्षत्र, योग और करण "निषिद्ध" और कुछ "विहित" माने गए हैं। मुहूर्त वह समय-खण्ड है जिसमें सभी बाध्यताएँ एक साथ पूरी हों। गणितीय भाषा में यह पाँच अन्तराल-समूहों का प्रतिच्छेदन है।

इसके परिणाम स्पष्ट हैं। जितनी अधिक बाध्यताएँ जोड़ी जाएँगी, प्रतिच्छेदन उतना छोटा होगा। इसी का अनुभवजन्य मापन §8 में किया गया है।

6.2 कार्य-निर्भर भार-व्यवस्था

मुहूर्त-ग्रन्थों में अलग-अलग कर्मों के लिए अंगों की महत्ता समान नहीं है [4]। यात्रा, विवाह, गृहप्रवेश, व्यापारारम्भ आदि के लिए अंगों के भार और निषेध-सूचियाँ पृथक् दी गई हैं। इसका अर्थ यह है कि "समन्वित रूप" का कोई एक सार्वत्रिक सूत्र नहीं, बल्कि कार्य-प्रकार पर निर्भर भारित सूत्र है। सैद्धान्तिक दृष्टि से इसे इस रूप में लिखा जा सकता है:

$$M(t, k) = \prod_i f_i(\text{अंग}_i(t), k)$$

यहाँ t समय है, k कर्म का प्रकार है, और f_i प्रत्येक अंग का स्वीकृति-फलन (0 या 1, अथवा भारित मान) है। यह लेखक की गणितीय औपचारिकता है, किसी शास्त्र का उद्धरण नहीं। इसका उद्देश्य परम्परागत प्रक्रिया को परीक्षण-योग्य रूप में व्यक्त करना है।

6.3 दोष-निवारण और दोष-प्राबल्य

परम्परा में कुछ दोष दूसरे गुणों से निवृत्त माने गए और कुछ दोष (जैसे भद्रा-निषेध के कुछ प्रसंग) प्रबल माने गए, जैसा §4.4 के उद्धरण से स्पष्ट है। इसलिए समन्वय एक साधारण "AND" तर्क नहीं है। उसमें वरीयता, अपवाद और निवारक-नियम होते हैं। यह जटिलता मुहूर्त-निर्णय को विधि-शास्त्र की तरह नियम-अपवाद-संरचना वाली प्रणाली बनाती है, और इसीलिए ग्रन्थों के बीच मत-भेद सम्भव हैं।

6.4 सन्धि-समस्या और स्थान-आश्रितता

तिथि, नक्षत्र आदि का संक्रमण किसी भी समय हो सकता है। यदि कोई दोषपूर्ण अंग कर्म-काल के बीच में बदलता है, तो कर्म-आरम्भ और समाप्ति दोनों का विचार करना पड़ता है। साथ ही सूर्योदय भौगोलिक स्थान पर निर्भर है और पंचांग का "दिन" सूर्योदय से आरम्भ माना जाता है। इसलिए एक ही कैलेंडर-दिन पर दो नगरों में सूर्योदयकालीन अंग भिन्न हो सकते हैं (इसका गणनात्मक प्रमाण §8 में है)।

6.5 समन्वय से निर्णय पर प्रभाव

उपर्युक्त चार बिन्दुओं से मुहूर्त-विज्ञान पर समन्वय के चार निर्णायक प्रभाव निकलते हैं:

- **संकुचन-प्रभाव:** अंगों की संख्या बढ़ने से अनुमत समय घटता है।
- **अन्तर्निर्भरता-प्रभाव:** तिथि-करण जैसी संरचनात्मक निर्भरता के कारण "स्वतन्त्र" जाँच का भ्रम टूटता है।
- **स्थान-प्रभाव:** समान तिथि-पत्र सार्वभौमिक नहीं रहता।
- **नियम-संघर्ष प्रभाव:** परस्पर विरोधी निषेध-अनुमतियों के लिए वरीयता-नियम आवश्यक हो जाते हैं।

7. सम्बद्ध शोध-समीक्षा: निष्कर्ष एवं विभिन्न दृष्टिकोणों से विश्लेषण

7.1 सम्बद्ध अध्ययनों का सार

तालिका-2: चयनित सम्बद्ध अध्ययन, उनकी पद्धति, निष्कर्ष और मुहूर्त-विज्ञान हेतु निहितार्थ

स्रोत	पद्धति	मुख्य निष्कर्ष	मुहूर्त-सन्दर्भ में निहितार्थ
Carlson (1985) [8]	दोहरा-अन्धा परीक्षण; 28 ज्योतिषी, 116 प्रतिभागी	कुण्डली-मिलान संयोग-स्तर से बेहतर नहीं	जन्म-कुण्डली-आधारित फलादेश का सत्यापन नहीं हुआ; मुहूर्त का सीधा परीक्षण नहीं
Rotton व Kelly (1985) [31]	मेटा-विश्लेषण; 37 अध्ययन	चन्द्र-चरण और व्यवहार/मानसिक रुग्णता में विश्वसनीय सम्बन्ध नहीं	तिथि (चन्द्र-कला) का व्यवहारिक फल-आधार कमजोर
Cajochen et al. (2013) [27]	प्रयोगशाला-नींद अध्ययन; 33 स्वयंसेवक	पूर्णिमा के आसपास नींद के EEG-संकेतक और मेलाटोनिन में परिवर्तन	सम्भावित शारीरिक चन्द्र-संकेत; किन्तु नमूना छोटा
Cordi et al. (2014) [28]	पुनर्विश्लेषण; फ्राइल-ड्रावर समस्या पर विचार	बड़े डेटा में सुसंगत चन्द्र-नींद प्रभाव नहीं मिला	प्रतिकृति (replication) की समस्या; प्रकाशन-पक्षपात की चेतावनी
Casiraghi et al. (2021) [29]	क्षेत्र-अध्ययन (ग्रामीण स्वदेशी समुदाय और विश्वविद्यालय छात्र)	पूर्णिमा से पूर्व के कुछ दिनों में नींद देर से और छोटी	कृत्रिम प्रकाश-रहित वातावरण में प्रभाव अधिक; पर्यावरण-नियामक की भूमिका
Helfrich-Förster et al. (2021) [30]	दीर्घ-अवलोकन डेटा	कुछ प्रतिभागियों में मासिक-चक्र का चन्द्र-चक्र से अस्थायी समकालन	चन्द्र-आवर्तता का जैविक संकेत; सामान्यीकरण सीमित

Foster व Roenneberg (2008) [25]	समीक्षा-लेख	मानव पर भू-भौतिकीय दैनिक, वार्षिक और चान्द्र चक्रों का प्रभाव; चन्द्र-प्रभाव अपेक्षाकृत अस्पष्ट	दैनिक/वार्षिक लय की तुलना में चन्द्र-लय का साक्ष्य कमजोर
Zimecki (2006) [32]	समीक्षा-लेख	चन्द्र-चक्र और मानव-पशु व्यवहार/शरीर-क्रिया के सम्बन्ध पर मिश्रित साक्ष्य	कुछ संकेत सम्भव, पर निष्कर्ष असंगत

7.2 परिणामों का संश्लेषण

तालिका-2 के अध्ययनों से तीन प्रवृत्तियाँ उभरती हैं।

प्रथम, चन्द्रमा से जुड़े जैविक संकेतों के पक्ष में कुछ प्रयोगात्मक संकेत उपलब्ध हैं [27,29,30], पर वे नींद या मासिक-चक्र जैसे सीमित जैविक प्रतिमानों तक सीमित हैं। उनसे विवाह, गृहप्रवेश या व्यापार-आरम्भ जैसे सामाजिक-आर्थिक परिणामों की भविष्यवाणी का निष्कर्ष नहीं निकलता।

द्वितीय, जहाँ बड़े नमूनों या मेटा-विश्लेषण का उपयोग हुआ, वहाँ सुसंगत चन्द्र-प्रभाव नहीं मिला [28,31]। इससे चन्द्र-आधारित तिथि को फल-निर्णायक मानने के मार्ग में प्रतिकृति-क्षमता की बाधा स्पष्ट होती है।

तृतीय, ज्योतिष के सबसे कठोर परीक्षण (कालर्सन) में कुण्डली-आधारित भविष्यवाणी संयोग-स्तर पर रही [8]। परन्तु यह परीक्षण मुहूर्त-चयन का सीधा परीक्षण नहीं था।

7.3 विभिन्न दृष्टिकोणों से विश्लेषण

(क) शास्त्रीय/परम्परागत दृष्टि: परम्परा में पञ्चाङ्ग-शुद्धि "कालविधान" का अंग है [1,4]। यह दृष्टि गणितीय सटीकता को गम्भीरता से लेती है (§4.1 में तिथि-मान की उल्लेखनीय परिशुद्धता), पर फल-दावों के लिए बाह्य अनुभवजन्य परीक्षण की पद्धति विकसित नहीं करती [3]।

(ख) खगोलीय-गणितीय दृष्टि: इस दृष्टि से पाँचों अंग सूर्य-चन्द्र की स्थिति के कोणीय फलन हैं। गणना की दृष्टि से प्रणाली आन्तरिक रूप से संगत और पुनरुत्पादनीय है [16–19,23]। §8 के आँकड़े इसी संगति का समर्थन करते हैं।

(ग) कालजैविक दृष्टि: सर्केडियन लय और स्वास्थ्य के बीच सम्बन्ध सुदृढ़ रूप से स्थापित है [26]। पर पञ्चाङ्ग-आधारित मुहूर्त के पक्ष में कालजैविक प्रमाण अप्रत्यक्ष और सीमित हैं। सर्केडियन सिद्धान्त "दिन के समय" का महत्त्व बताता है, पर तिथि-नक्षत्र जैसे विशिष्ट पञ्चाङ्ग-अंगों से उसका कोई प्रत्यक्ष योजक अब तक प्रमाणित नहीं है [25,26]।

(घ) सांख्यिकीय-परीक्षणीयता दृष्टि: मुहूर्त-दावों की अधिकांश समस्या यह है कि "सफलता" की परिभाषा अस्पष्ट है और नियन्त्रण-समूह उपलब्ध नहीं है। उदाहरणार्थ, यदि लोग शुभ मुहूर्त में विवाह करते हैं और अधिकांश विवाह सफल रहते हैं, तो चयन-पक्षपात, आधार-दर और पुष्टि-पक्षपात को अलग करना आवश्यक होगा। थागार्ड ने विज्ञान/छद्म-विज्ञान विभाजन में प्रतिद्वन्द्वी सिद्धान्तों से तुलना और प्रगतिशीलता को महत्वपूर्ण कसौटी माना है [9]। केली की समीक्षा भी परीक्षण-योग्यता पर बल देती है [10]।

(ङ) समाजशास्त्रीय दृष्टि: संस्कार, भाषा और संस्कृति पर उपलब्ध समाजशास्त्रीय अध्ययन [5–7] सांस्कृतिक निरन्तरता की व्यवस्था को समझने का आधार देते हैं। इन अध्ययनों के आलोक में (यह लेखक की व्याख्या है, उक्त अध्ययनों का प्रत्यक्ष निष्कर्ष नहीं) कहा

जा सकता है कि मुहूर्त का चयन समुदाय में साझा अपेक्षा, सामाजिक समन्वय और अनुष्ठान-वैधता का साधन भी है। भले ही उसका भौतिक प्रभाव अप्रमाणित हो, उसका सामाजिक-कार्यात्मक मूल्य हो सकता है। इसका अनुभवजन्य परीक्षण नृवंशविज्ञान और सर्वेक्षण-पद्धतियों से किया जा सकता है।

(च) शोध-नैतिकता की दृष्टि: संवेदनशील विश्वास-क्षेत्रों में शोध करते समय अतिरंजित दावों, भय-आधारित विपणन और सूचित-सहमति की अनदेखी से बचना आवश्यक है [15]। यदि मुहूर्त-सेवाएँ चिकित्सकीय या वित्तीय निर्णयों में प्रयोग हों, तो दावों की प्रकृति के प्रति पारदर्शिता नैतिक दायित्व बन जाती है।

7.4 तुलनात्मक संश्लेषण: शास्त्रीय बनाम आधुनिक

शास्त्रीय परम्परा और आधुनिक विज्ञान के बीच विरोध का सरल चित्र उचित नहीं है। दोनों के बीच तीन स्तरों पर स्पष्ट भेद है:

स्तर	शास्त्रीय परम्परा	आधुनिक विज्ञान
गणना की प्रामाणिकता	उच्च; सिद्धान्त-ग्रन्थों में विकसित गणितीय विधि [19,23]	उच्च; खगोलीय गणनाएँ मीयस जैसी परम्परा में सत्यापनीय [16]
कारण-तन्त्र	अव्यक्त या प्रतीकात्मक; ग्रह-नक्षत्रों का फल-प्रभाव	भौतिक कारण-तन्त्र का अभाव; सम्भावित जैविक लय की खोज [25–30]
परिणाम-सत्यापन	मुख्यतः परम्परा और अनुभव-कथन पर आधारित	नियन्त्रित परीक्षण की माँग; उपलब्ध परीक्षण प्रायः नकारात्मक/अनिर्णायक [8,28,31]

8. मौलिक गणनात्मक विश्लेषण: वर्ष 2024 का पञ्चाङ्ग-डेटा

8.1 डेटा-प्रस्तुति

तालिका-3: वर्ष 2024 (366 दिन) में सूर्योदय-क्षण पर पञ्चाङ्ग-संकेतक (लेखक की गणना)

संकेतक	उज्जैन	दिल्ली	कोलकाता
तिथि-क्षय (दिन)	18	18	18
तिथि-वृद्धि (दिन)	12	12	12
रिक्ता तिथि (4, 9, 14) वाले दिन	68 (18.6%)	67 (18.3%)	70 (19.1%)
विष्टि (भद्रा) करण वाले दिन	46 (12.6%)	47 (12.8%)	45 (12.3%)
व्यतीपात/वैधृति योग वाले दिन	28 (7.7%)	28 (7.7%)	27 (7.4%)
पञ्चक नक्षत्र (धनिष्ठा-रेवती) वाले दिन	59 (16.1%)	59 (16.1%)	59 (16.1%)
अमावस्या-दिन / पूर्णिमा-दिन	13 / 12	13 / 12	11 / 12

संकेतक	उज्जैन	दिल्ली	कोलकाता
तीन दोषों (रिक्ता, विष्टि, व्यतीपात/वैधृति) से मुक्त दिन	248 (67.8%)	248 (67.8%)	249 (68.0%)
चारों दोषों (पञ्चक सहित) से मुक्त दिन	209 (57.1%)	210 (57.4%)	211 (57.7%)

स्थान-भेद (उज्जैन की तुलना में, सूर्योदय-आधारित निर्णय में भिन्न दिन):

अंग	दिल्ली	कोलकाता
तिथि	2 दिन (0.5%)	15 दिन (4.1%)
नक्षत्र	0 दिन (0.0%)	13 दिन (3.6%)
योग	2 दिन (0.5%)	15 दिन (4.1%)
करण	5 दिन (1.4%)	29 दिन (7.9%)

सीमा-टिप्पणी: यह आँकड़े सूर्योदय-क्षण पर एक "स्नैपशॉट" दर्शाते हैं, पूरे दिन का नहीं। अयनांश सन्निकट लाहिरी है और पञ्चक पूर्ण-नक्षत्र के रूप में सरलीकृत है, इसलिए प्रकाशित पंचांगों से कुछ दिनों का अन्तर सम्भव है।

8.2 आन्तरिक संगति-जाँच

संगति के तीन प्रमाण मिलते हैं:

- **तिथि-क्षय/वृद्धि का अन्तर:** 2024 में 366 दिन लगभग $366/29.5306 \approx 12.39$ चान्द्र मास के बराबर हैं, यानी लगभग 371.8 तिथियाँ। अतः दिनों की तुलना में लगभग 5.8 अधिक तिथियाँ बीतीं, जो 18 क्षय – 12 वृद्धि = 6 से मेल खाता है।
- **योग का सम-वितरण:** 27 योगों के लिए अपेक्षित मान लगभग $366/27 \approx 13.6$ दिन है, और उज्जैन में योग-आवृत्ति 12 से 15 के बीच रही।
- **स्थान-भेद का सैद्धान्तिक पूर्वानुमान:** उज्जैन और कोलकाता के बीच सूर्योदय-समय का अन्तर लगभग 50 मिनट है। इस अवधि में चन्द्र-सूर्य का सापेक्ष विस्थापन लगभग $0.4-0.5^\circ$ होता है। तिथि (12°) के लिए यह अनुपात लगभग 3.8% अपेक्षित है और प्रेक्षित 4.1% है। नक्षत्र ($13^\circ 20'$) के लिए लगभग 3.5% अपेक्षित है और प्रेक्षित 3.6% है। करण (6°) के लिए लगभग 7.6% अपेक्षित है और प्रेक्षित 7.9% है। अर्थात् अंग का कोणीय माप जितना छोटा है, स्थान-भेद उतना बड़ा है, जो परिकल्पना H2 से मेल खाता है।

8.3 निष्कर्ष-विश्लेषण

H1 का परीक्षण: तीन दोष-मानदण्ड लागू करने पर उज्जैन में लगभग 67.8% दिन "शुद्ध" रहे। पञ्चक जोड़ने पर यह घटकर 57.1% रह गया। यानी एक अतिरिक्त अंग-निषेध से लगभग 10.7 प्रतिशत अंक दिन कम हुए। इस प्रकार समन्वित विचार से "शुद्ध काल" की उपलब्धता घटती है, जो H1 का समर्थन है। (यह आकलन केवल उपर्युक्त चुने हुए निषेधों पर आधारित है। पूर्ण मुहूर्त-ग्रन्थीय नियमावली लगाने पर उपलब्धता और घटेगी।)

H2 का परीक्षण: कोलकाता और उज्जैन के बीच करण का 7.9% भेद सबसे बड़ा रहा, जबकि दिल्ली-उज्जैन के बीच (देशान्तर-अन्तर कम होने के कारण) केवल 1.4%। इससे H2 की पुष्टि होती है। व्यावहारिक निहितार्थ यह है कि मुहूर्त-निर्णय के लिए स्थान-विशिष्ट गणना आवश्यक है और एक सार्वभौमिक पंचांग-पत्र अपर्याप्त है।

H3 का परीक्षण: §7 की समीक्षा में परिणाम-स्तर के नियन्त्रित प्रमाण नहीं मिले। यह निष्कर्ष लेखक की समीक्षा-सीमा के भीतर है और भावी व्यवस्थित खोज से संशोधित हो सकता है। इसलिए H3 को वर्तमान साक्ष्य के सापेक्ष समर्थित (किन्तु अस्थायी) माना जाता है।

9. चर्चा: समन्वित रूप का मुहूर्त-विज्ञान पर प्रभाव

9.1 गणितीय संगति बनाम परिणामात्मक प्रमाण

यह अध्ययन दो भिन्न प्रश्नों को अलग करता है। पहला प्रश्न है: क्या पञ्चाङ्ग-गणना एक संगत और पुनरुत्पादनीय गणितीय प्रणाली है? उत्तर हाँ है। वेदाङ्ग ज्योतिष की तिथि-अवधि का आधुनिक मान से केवल लगभग 0.05% का अन्तर [1,20,22], सिद्धान्त-ग्रन्थों की सूत्र-परम्परा [19,23] और §8 की आन्तरिक संगति-जाँचें इसे पुष्ट करती हैं। दूसरा प्रश्न है: क्या इस गणना से चुना गया काल मानवीय परिणामों को बेहतर बनाता है? इसके लिए उपलब्ध साहित्य में ठोस, नियन्त्रित प्रमाण नहीं मिलता [8,28,31]। इन दोनों को मिलाना एक पद्धतिगत भूल होगी। गणित की सत्यता से फल की सत्यता सिद्ध नहीं होती।

9.2 समन्वय से उत्पन्न व्यावहारिक सच्चाइयाँ

समन्वय के कारण मुहूर्त एक "दुर्लभ संसाधन" बन जाता है। तालिका-3 में दिखा कि मात्र चार निषेध-वर्गों से लगभग 43% दिन बाहर हो जाते हैं। यह तथ्य सामाजिक व्यवहार में दो प्रभाव पैदा कर सकता है: (क) कुछ लोकप्रिय तिथियों पर माँग का संकेन्द्रण, और (ख) मुहूर्त-विशेषज्ञों की निर्णायक भूमिका। यह समाजशास्त्रीय परिकल्पना है, जिसका अनुभवजन्य परीक्षण भावी शोध का विषय है [5-7]।

9.3 कालजैविक सम्भावनाओं का सावधान मूल्यांकन

चन्द्र-चरण और नींद पर कुछ अध्ययन आरम्भिक संकेत देते हैं [27,29,30], और सर्केडियन जैविकी स्वास्थ्य के लिए समय के महत्त्व को स्थापित करती है [26]। परन्तु इनसे यह निष्कर्ष नहीं निकलता कि नक्षत्र या योग किसी कार्य की सफलता को निर्धारित करते हैं। सर्वाधिक संयत निष्कर्ष यह है कि चन्द्रमा से जुड़े मानव-जैविक प्रभाव पर शोध जारी रखने का औचित्य है, पर पञ्चाङ्ग-फल की जैविक पुष्टि अभी नहीं हुई है [25,28,32]।

9.4 एक प्रस्तावित परीक्षण-रूपरेखा

मुहूर्त के परिणाम-स्तरीय दावों को परखने हेतु निम्न अभिकल्प सुझाया जा सकता है:

- **परिणाम की स्पष्ट परिभाषा:** जैसे शल्य-क्रिया के बाद जटिलता-दर, व्यापार के प्रथम वर्ष की उत्तरजीविता, विवाह-सन्तुष्टि का मानकीकृत पैमाना।
- **पूर्व-पंजीकृत अध्ययन:** परिकल्पना और विश्लेषण-योजना पहले से पंजीकृत हो, ताकि चयन-पक्षपात घटे।
- **पूर्वव्यापी (retrospective) अभिलेख-विश्लेषण:** बड़े डेटा-सेट में "शुद्ध" और "अशुद्ध" पञ्चाङ्ग-अवस्था वाले कार्यों की तुलना, संगत नियन्त्रण-चरों के साथ।
- **प्रकाशन-पक्षपात की जाँच:** नकारात्मक परिणामों को भी प्रकाशित करना [28]।
- **नैतिक सुरक्षा:** अध्ययन में प्रतिभागियों पर कोई अनावश्यक भय या आर्थिक-स्वास्थ्य हानि न थोपी जाए [15]।

10. सीमाएँ

- **स्रोत-चयन उद्देश्यपूर्ण है, सम्पूर्ण नहीं** - PRISMA-ScR का पूर्ण डेटाबेस-खोज रिकॉर्ड (खोज-स्ट्रिंग, तिथि, डेटाबेस-वार संख्या) इस पत्र में नहीं दिया गया है। §3.2 की संख्याएँ केवल लेखक-प्रदत्त संदर्भ-सूची की छँटाई दर्शाती हैं।
- **गणना का सरलीकरण** - अयनांश का सन्निकट सूत्र, पञ्चक का पूर्ण-नक्षत्र-आधारित निरूपण और केवल सूर्योदय-क्षण का विश्लेषण परिणामों में सूक्ष्म विचलन ला सकते हैं।
- **निषेध-सूचियाँ सीमित** - केवल चार निषेध-वर्गों का उपयोग हुआ, जबकि मुहूर्त-ग्रन्थों में सैकड़ों विशिष्ट नियम और कार्य-प्रकार-आधारित अपवाद हैं [4]।
- **परिणाम-स्तर का प्रत्यक्ष परीक्षण नहीं** - इस पत्र में कोई परिणाम-आधारित प्रयोग नहीं किया गया; H3 सीमित साहित्य-समीक्षा पर आधारित है।
- **सांस्कृतिक व्याख्या की सीमा** - §7.3(ड) की समाजशास्त्रीय व्याख्या लेखक की है और उसे नृवंशविज्ञानी या सर्वेक्षण-आधारित डेटा से परखा जाना शेष है।
- **ग्रन्थ-पाठ की सीमा** - परम्परागत श्लोक प्रचलित पाठों के अनुसार उद्धृत हैं; समीक्षात्मक संस्करणों से पाठ-मिलान आवश्यक है।

11. निष्कर्ष एवं सुझाव

11.1 निष्कर्ष

- पञ्चाङ्ग के पाँचों अंग सूर्य-चन्द्र की कोणीय स्थिति से निकले गणितीय फलन हैं, जिनकी परिभाषाएँ और अवधियाँ (तिथि ≈ 23 घं. 37 मि.; करण ≈ 11 घं. 48 मि.; नक्षत्र ≈ 24 घं. 17 मि.; योग ≈ 22 घं. 36 मि.) स्पष्ट रूप से गणनीय और पुनरुत्पादनीय हैं।
- तिथि-करण की संरचनात्मक निर्भरता के कारण पाँचों अंग पूर्णतः स्वतन्त्र नहीं हैं। संयोग-समष्टि का प्रभावी अधिकतम आकार 306,180 है, 1,683,990 नहीं।
- समन्वय-सिद्धान्त एक बहु-बाध्यता, कार्य-निर्भर और स्थान-आश्रित निर्णय-प्रणाली है, जिसमें दोष-निवारण और वरीयता के नियम सम्मिलित हैं।
- वर्ष 2024 के गणनात्मक विश्लेषण में तीन-दोष-मुक्त दिन लगभग 67.8% और चार-दोष-मुक्त दिन लगभग 57.1% रहे। स्थान-भेद करण में सर्वाधिक (7.9% तक) पाया गया।

- उपलब्ध वैज्ञानिक साहित्य में चन्द्र-आवर्तिता के कुछ आरम्भिक जैविक संकेत हैं, पर पञ्चाङ्ग-आधारित मुहूर्त के परिणाम-स्तरीय प्रभाव के नियन्त्रित प्रमाण अपर्याप्त हैं।
- सर्वाधिक संगत स्थिति यह है कि मुहूर्त-विज्ञान को "गणितीय रूप से सुदृढ़, परिणाम-स्तर पर परीक्षण-योग्य और सांस्कृतिक रूप से सार्थक कालचयन-परम्परा" के रूप में पढ़ा जाए।

11.2 सुझाव

- पंचांग-निर्माताओं को अयनांश, स्थान और सूर्योदय-परिभाषा का स्पष्ट उल्लेख करना चाहिए।
- मुहूर्त-सेवाओं में दावों की प्रकृति (सांस्कृतिक/परम्परागत बनाम वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित) स्पष्ट बताई जानी चाहिए [15]।
- विश्वविद्यालयों में शास्त्रीय पाठ-विश्लेषण, खगोलीय गणना और सांख्यिकी को जोड़ने वाले अन्तर्विषयक शोध को प्रोत्साहन मिलना चाहिए।
- भावी अध्ययनों में पूर्व-पंजीकरण और नकारात्मक परिणामों के प्रकाशन की संस्कृति अपनाई जानी चाहिए [28]।

सन्दर्भ

1. Lagadha. Vedāṅga Jyotiṣa of Lagadha. Sarma KV, editor; Kuppanna Sastry TS, translator. New Delhi: Indian National Science Academy; 1985.
2. Kane PV. History of Dharmaśāstra: ancient and mediaeval religious and civil law in India. Vol. 5, Parts 1–2. Poona: Bhandarkar Oriental Research Institute; 1958–1962.
3. Pingree D. Jyotiḥśāstra: astral and mathematical literature. Wiesbaden: Otto Harrassowitz; 1981.
4. Daivajña Rāma. Muhūrtacintāmaṇi, with the Pīyūṣadhārā commentary [original composed c. 1600 CE].
5. Ahluwalia PS. भाषा, संस्कार और संस्कृति का समाजशास्त्रीय विश्लेषण. शब्दसागर. 2023;35-41.
6. Ahluwalia PS. भाषा और संस्कृति के विकास में संस्कारों का महत्व: एक समाजशास्त्रीय अध्ययन. शब्दसागर. 2024;1-8.
7. Ahluwalia PS. संस्कार और संस्कृति: समाजशास्त्र के परिप्रेक्ष्य में अध्ययन. शब्दसागर. 2023;17-25.
8. Carlson S. A double-blind test of astrology. Nature. 1985;318(6045):419-25.
9. Thagard PR. Why astrology is a pseudoscience. PSA Proc Bienn Meet Philos Sci Assoc. 1978;1978(1):223-34.
10. Kelly IW. Modern astrology: a critique. Psychol Rep. 1997;81(3):1035-66.
11. 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.
12. 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.
13. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. 2005;8(1):19-32.
14. Ahluwalia PS. Plagiarism: detection techniques and tools. Siddhanta's Int J Adv Res Arts Humanit. 2024;1-11.

15. Ahluwalia PS. Ethical issues in social science research. Shodh Patra Int J Multidiscip Stud. 2024;1-8.
16. Meeus J. Astronomical algorithms. Richmond (VA): Willmann-Bell; 1991.
17. Reingold NM, Dershowitz N. Calendrical calculations: the ultimate edition. Cambridge: Cambridge University Press; 2018.
18. Chatterjee SK. Indian calendric system. New Delhi: Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting; 1998.
19. Burgess E. Translation of the Sūrya-Siddhānta, a text-book of Hindu astronomy, with notes and an appendix. J Am Orient Soc. 1860;6:141-498.
20. Ohashi Y. Development of astronomical observation in Vedic and post-Vedic India. Indian J Hist Sci. 1993;28(3):185-251.
21. Plofker K. Mathematics in India. Princeton (NJ): Princeton University Press; 2009.
22. Subbarayappa BV, Sarma KV. Indian astronomy: a source-book. Bombay: Nehru Centre; 1985.
23. Sewell R, Dikshit SB. The Indian calendar. London: Swan Sonnenschein; 1896.
24. Varāhamihira. Brhatsamhitā [original composed c. 6th century CE].
25. Foster RG, Roenneberg T. Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. Curr Biol. 2008;18(17):R784-94.
26. Roenneberg T, Merrow M. The circadian clock and human health. Curr Biol. 2016;26(10):R432-43.
27. Cajochen C, Altanay-Ekici S, Münch M, Frey S, Knoblauch V, Wirz-Justice A. Evidence that the lunar cycle influences human sleep. Curr Biol. 2013;23(15):1485-8.
28. Cordi M, Ackermann S, Bes FW, Hartmann F, Konrad BN, Genzel L, et al. Lunar cycle effects on sleep and the file drawer problem. Curr Biol. 2014;24(12):R549-50.
29. Casiraghi L, Spiouas I, Dunster GP, McGlothlen K, Fernández-Duque E, Vallengia C, et al. Moonstruck sleep: synchronization of human sleep with the moon cycle under field conditions. Sci Adv. 2021;7(5):eabe0465.
30. Helfrich-Förster C, Monecke S, Spiouas I, Hovestadt T, Mitesser O, Wehr TA. Women temporarily synchronize their menstrual cycles with the luminance and gravimetric cycles of the Moon. Sci Adv. 2021;7(5):eabe1358.
31. Rotton J, Kelly IW. Much ado about the full moon: a meta-analysis of lunar-lunacy research. Psychol Bull. 1985;97(2):286-306.
32. Zimecki M. The lunar cycle: effects on human and animal behavior and physiology. Postepy Hig Med Dosw (Online). 2006;60:1-7.