Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3 (B)| March - 2026

Original Article

खगोलशास्त्र आणि ग्रामीण मानवी जीवन - एक अभ्यास

डॉ. देवकर भाऊसाहेब सोनाजी
संत रामदास महाविद्यालय घनसावंगी, ता. घनसावंगी जि. जालना
Email: bhausdevkar@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180334
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(B)
Pp. 137-140
March - 2026
Submitted: 01 Mar. 2026
Revised: 12 Mar. 2026
Accepted: 24 Mar. 2026
Published: 31 Mar 2026

सारांश (*Abstract*):

खगोलशास्त्र हे मानवाने विकसित केलेल्या सर्वात प्राचीन शास्त्रांपैकी एक आहे. आपल्या ग्रामीण भागातील विविध प्रकारच्या होत असलेल्या संस्कारामध्ये पचांग आणि खागोलाचा अतिशय जवळचा सहसंबध आहे. त्यामुळे मानवाने आकाशातील सूर्य, चंद्र, तारे, ग्रह यांचे निरीक्षण करून आपल्या दैनंदिन जीवनाची दिशा ठरवलेली आहे. विशेषतः ग्रामीण मानवी समाजामध्ये खगोलशास्त्राचा प्रभाव अधिक ठळकपणे दिसून येतो. जन्म,मृत्यु ,लग्न,शेती, सण-उत्सव, कालमापन, हवामानाचा अंदाज, धार्मिक श्रद्धा आणि सामाजिक परंपरा यांचा खगोल निरीक्षणाशी अतूट संबंध राहिला आहे.

बिजसंज्ञा (*Keywords*): खगोलशास्त्र,पचांग,धार्मिक श्रद्धा आणि सामाजिक परंपरा, ग्रामीण मानवी जीवन

प्रस्तावना (Introduction):

ग्रामीण भागातील जीवन मुख्यत: निसर्गावर अवलंबून असल्याने सूर्याचां उदय व मावळणे , चंद्राच्या कला, ऋतूंचे चक्र यांचा उपयोग शेतीच्या कामांसाठी केला जातो. पेरणी, कापणी, पावसाचा अंदाज, तसेच शुभ-अशुभ काळ निश्चित करण्यासाठी खगोलज्ञानाचा आधार घेतला जातो. भारतीय ग्रामीण समाजात पंचांग, तिथी, वार, 27 नक्षत्रांची स्थिती,12 राशी यांना विशेष महत्त्व असून त्यानुसार धार्मिक विधी, सण आणि सामाजिक व्यवहार ठरवले जातात. याशिवाय खगोलशास्त्राने ग्रामीण समाजाच्या सांस्कृतिक व धार्मिक जडणघडणीवरही मोठा प्रभाव टाकला आहे. ग्रह-तारे यांच्याशी संबंधित लोककथा, श्रद्धा, व्रतवैकल्ये आणि परंपरा आजही ग्रामीण जीवनाचा अविभाज्य भाग आहेत. आधुनिक विज्ञानाच्या प्रगतीनंतरही ग्रामीण समाजात खगोलशास्त्राशी निगडित पारंपरिक ज्ञान टिकून आहे.

प्रस्तुत संशोधन निबंधामध्ये खगोलशास्त्राचा ग्रामीण मानवी समाजावर झालेला सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक व धार्मिक परिणाम समजून घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. पारंपरिक खगोलज्ञान आणि आधुनिक वैज्ञानिक दृष्टिकोन यांचा ग्रामीण समाजाच्या विकासावर कसा प्रभाव पडतो, याचा अभ्यास करणे हा या संशोधनाचा मुख्य उद्देश आहे.

अभ्यास क्षेत्र (Study Area):

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासासाठी महाराष्ट्रातील जालना जिल्ह्यातील ग्रामीण भाग अभ्यास क्षेत्र म्हणून निवडण्यात आला आहे. या अभ्यास क्षेत्रात मुख्यतः शेतीवर अवलंबून असलेली गावे समाविष्ट करण्यात आली आहेत. या ग्रामीण भागातील लोकसंख्या प्रामुख्याने शेतकरी, शेतमजूर व पारंपरिक व्यवसाय करणारी आहे. प्रस्तुत संशोधन अभ्यास क्षेत्रात शेतीचे हंगाम, पेरणी व कापणीचे नियोजन, सण-उत्सव, धार्मिक विधी, पंचांगाचा वापर, तसेच चंद्राच्या अवस्था व ऋतू बदल यांचा ग्रामीण जीवनावर मोठा प्रभाव दिसून येतो.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
डॉ. देवकर भाऊसाहेब सोनाजी, संत रामदास महाविद्यालय घनसावंगी, ता. घनसावंगी जि. जालना

How to cite this article:
देवकर, . भाऊसाहेब. सोनाजी. (2026). खगोलशास्त्र आणि ग्रामीण मानवी जीवन - एक अभ्यास. Journal of research and development, 18(3(B)), 137–140.
https://doi.org/10.5281/zenodo.21158155

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.21158155

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3 (B)| March - 2026

ग्रामीण भागातील लोक खगोलशास्त्राशी संबंधित पारंपरिक ज्ञानाचा वापर दैनंदिन जीवनात आजही करत असल्याचे आढळून येते. अभ्यास क्षेत्रातील हवामान उष्ण व कोरडे असून पावसावर आधारित शेती मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. त्यामुळे हवामान अंदाज, नक्षत्रे, चंद्रदिवस (तिथी) व ग्रहस्थिती यांचा शेती व जीवनशैलीवर परिणाम होतो. प्रस्तुत संशोधन अभ्यासासाठी निवडलेल्या अभ्यास क्षेत्राच्या आधारे खगोलशास्त्राचा ग्रामीण मानवी जीवनावर होणारा सामाजिक, आर्थिक व सांस्कृतिक परिणाम अभ्यासण्यात आला आहे.

उद्देश (Objectives):

1. ग्रामीण समाजातील शेती, ऋतूचक्र, कालमापन व हवामान अंदाज यांमध्ये खगोलशास्त्राची भूमिका अभ्यासणे.
2. ग्रामीण मानवी समाजाच्या सांस्कृतिक, धार्मिक परंपरा, सण-उत्सव व श्रद्धा यांवर खगोलशास्त्राचा झालेला प्रभाव समजून घेणे.
3. ग्रामीण भागात प्रचलित असलेल्या पारंपरिक खगोलज्ञानाचा सामाजिक व आर्थिक जीवनावर होणारा परिणाम आणि त्याची आधुनिक विज्ञानाशी तुलना करणे.

गृहितके (Hypotheses):

1. ग्रामीण मानवी समाजाच्या शेती व दैनंदिन जीवनपद्धतीवर खगोलशास्त्राचा लक्षणीय प्रभाव झालेला आहे.
2. ग्रामीण समाजातील सांस्कृतिक व धार्मिक परंपरा, सण-उत्सव आणि श्रद्धा या खगोल निरीक्षणांवर आधारित आहेत.
3. ग्रामीण भागात प्रचलित असलेले पारंपरिक खगोलज्ञान सामाजिक संघटन व आर्थिक निर्णयांवर प्रभाव टाकते आणि आजही त्याचे महत्त्व कायम आहे

संशोधन पद्धती (Research Methodology):

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासासाठी वर्णनात्मक (Descriptive) आणि विश्लेषणात्मक (Analytical) संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे. या अभ्यासात ग्रामीण समाजातील लोकांचे दैनंदिन जीवन, शेती, सण-उत्सव, पंचांग, हवामान अंदाज, तसेच पारंपरिक श्रद्धा यांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. खगोलशास्त्राशी संबंधित माहितीचा ग्रामीण जीवनाशी असलेला संबंध तपासून त्याचे विश्लेषण करण्यात आले आहे.

माहिती संकलन (Data Collection): या संशोधनासाठी प्राथमिक (Primary) व दुय्यम (Secondary) अशा दोन्ही प्रकारच्या माहितीचा वापर करण्यात आला आहे. ग्रामीण भागातील शेतकरी, वयोवृद्ध व्यक्ती व स्थानिक जाणकार यांच्याशी थेट मुलाखती, प्रश्नावली (Questionnaire) च्या साहाय्याने माहिती संकलन करण्यात आली आहे.दुय्यम माहिती खगोलशास्त्र आणि ग्रामीण जीवनावर आधारित पुस्तके संशोधन निबंध, मासिके व जर्नल्स, शालेय व महाविद्यालयीन पाठ्यपुस्तके,इंटरनेट व इतर संदर्भ साहित्य स्रोतांमधून घेतली आहे.

विषय विवेचन (Subject Analysis):

खगोलशास्त्राचा ग्रामीण मानवी जीवनावर प्राचीन काळापासून खोलवर परिणाम झालेला आहे. ग्रामीण जीवन हे निसर्गावर अवलंबून असल्यामुळे आकाशातील सूर्य, चंद्र, तारे, ग्रह आणि ऋतूचक्र यांचे निरीक्षण करून मानवी जीवनाची दिशा ठरवली जात असे. खगोलज्ञानाच्या आधारे ग्रामीण समाजाने शेती, सण-उत्सव, धार्मिक विधी, कालमापन आणि सामाजिक व्यवहार विकसित केले.

सर्वप्रथम, शेतीवर झालेला परिणाम लक्षात घेता, ग्रामीण समाजात पेरणी, कापणी, नांगरणी, पाणी व्यवस्थापन यासाठी सूर्याची स्थिती, चंद्राच्या कला आणि नक्षत्रांचा आधार घेतला जातो. ऋतू बदल, मान्सून आगमन आणि हवामानाचा अंदाज लावण्यासाठी खगोल निरीक्षण महत्त्वाचे ठरते. त्यामुळे शेती अधिक नियोजनबद्ध पद्धतीने केली जाते.

दुसरे म्हणजे, कालमापन व पंचांग प्रणाली ग्रामीण जीवनाचा अविभाज्य भाग आहे. तिथी, वार, नक्षत्र, मास आणि ऋतू यांवर आधारित पंचांगानुसार धार्मिक विधी, विवाह, सण-उत्सव आणि इतर सामाजिक कार्यक्रम निश्चित केले जातात. यामुळे समाजात वेळेचे शिस्तबद्ध नियोजन घडून येते.

तिसरे, सांस्कृतिक व धार्मिक जीवनावर परिणाम दिसून येतो. मकरसंक्रांत, दिवाळी, होळी, शरद पौर्णिमा यांसारखे सण सूर्य व चंद्राच्या खगोल घटनांशी निगडित आहेत. ग्रहण, अमावस्या, पौर्णिमा यांना धार्मिक व सामाजिक महत्त्व दिले जाते. ग्रामीण समाजातील श्रद्धा, लोककथा आणि परंपरा या खगोलशास्त्राशी जोडलेल्या आहेत.

चौथे, सामाजिक व आर्थिक जीवनावर प्रभाव पडलेला दिसतो. शुभ-अशुभ काळाची संकल्पना, मुहूर्त पद्धती, प्रवास व व्यापाराचे निर्णय खगोल आधारावर घेतले जातात. त्यामुळे ग्रामीण समाजाच्या निर्णयप्रक्रियेत खगोलज्ञानाचा सहभाग दिसून येतो.

शेवटी, आधुनिक काळातील बदल पाहता, विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे हवामान अंदाज आणि आधुनिक खगोलशास्त्र विकसित झाले असले तरी ग्रामीण समाजात पारंपरिक खगोलज्ञान आजही टिकून आहे. आधुनिक विज्ञान आणि पारंपरिक ज्ञान यांचा समन्वय ग्रामीण विकासासाठी उपयुक्त ठरू शकतो. एकूणच, खगोलशास्त्राने ग्रामीण मानवी जीवनाच्या शेती, संस्कृती, धर्म, समाज आणि अर्थव्यवस्था या सर्व पैलूंवर महत्त्वपूर्ण व दीर्घकालीन परिणाम घडवून आणलेला आहे.

सध्याची परिस्थिती मिश्र स्वरूपाची आहे. ग्रामीण मानवी जीवनात पारंपरिक खगोलज्ञान व आधुनिक वैज्ञानिक तंत्रज्ञान यांचा समन्वय दिसून येतो. एकीकडे श्रद्धा, परंपरा व पंचांग टिकून आहेत, तर दुसरीकडे आधुनिक विज्ञानामुळे ग्रामीण समाज अधिक माहितीपूर्ण व जागरूक होत आहे. एकूणच, सध्याच्या काळात खगोलशास्त्राचा ग्रामीण मानवी जीवनावरचा परिणाम बदललेल्या स्वरूपात पण प्रभावीपणे कायम असून तो ग्रामीण विकास, शेती सुधारणा आणि सामाजिक परिवर्तनात महत्त्वाची भूमिका बजावत आहे.

खगोलशास्त्राचे भारतीय अभ्यासक:

भारतात खगोलशास्त्र (Astronomy) चे अध्ययन आणि संशोधन प्राचीन काळापासून चालू आहे. भारतीय अभ्यासकांनी गणित, पंचांग, ग्रहगती, कालगणना, नक्षत्रे आणि खगोलशास्त्रीय यंत्रसामग्री यांचा सखोल अभ्यास केला आहे. खालील काही प्रमुख भारतीय खगोलशास्त्रज्ञांची संक्षिप्त माहिती आहे:

1. अर्यभट्ट (Aryabhata) – 476–550 ई:

अर्यभट्टीय (Aryabhatiya),सूर्य आणि चंद्राच्या गतीचे गणित पृथ्वीच्या वळणाची कल्पना आणि ग्रहगतीचे नियम,शून्य, दशांश पद्धती आणि त्रिकोणमितीचा विकास
तसेच पंचांग आणि खगोल गणना यासाठी आधार याविषयी योगदान आहे.

2. वराहमिहिर (Varahamihira) – 505–587 ई:

पंचसिद्धांतिका (Pancha-Siddhantika),पाच प्रमुख खगोलशास्त्रीय सिद्धांतांचे सारांश,नक्षत्र, ग्रहगती, ऋतू, पावसाचे कालक्रम,हवामान आणि कृषि संबंधित खगोलशास्त्रीय ज्ञान, ग्रामीण जीवन आणि पंचांग व्यवस्थापनावर प्रभाव याविषयी योगदान आहे.

3. भास्कराचार्य (Bhaskaracharya / Bhaskara I & II) – 600–1185 ई:

सिद्धांतसंग्रह (Siddhanta Shiromani),ग्रहगती, ग्रहण, वेल्हर व वेळेची गणना,शून्य, अवकलन आणि त्रिकोणमितीचा उपयोग खगोलशास्त्रात तसेच आधुनिक गणित आणि खगोलशास्त्रासाठी आधार याविषयी योगदान आहे.

4. महर्षि कणाद (Kanad);

प्राचीन भारतीय तत्वज्ञान व पदार्थांच्या गतीवर आधारित खगोलशास्त्राच्या सिद्धांतांचा अभ्यास,भौतिकशास्त्र आणि खगोलशास्त्रातील तत्त्वज्ञानाचा पाया घातला आहे.

अन्य उल्लेखनीय भारतीय खगोलशास्त्रज्ञ महाकवि वराहनारायण, लालितादित्य मुनि, ज्यामितीय अभ्यासक व गणितज्ञ, ग्रहगती, पंचांग, नक्षत्रे, खगोलशास्त्रीय यंत्रसामग्रीवर संशोधन केले.

भारतीय खगोलशास्त्रज्ञांनी गणित, पंचांग, ग्रहगती, ऋतूचक्र, नक्षत्रे यांचा अभ्यास करून ग्रामीण जीवन, शेती, धार्मिक विधी, सण-उत्सव यावर मोठा प्रभाव टाकला आहे. त्यांच्या संशोधनामुळे आधुनिक विज्ञान, गणित आणि खगोलशास्त्राच्या पायाभूत तत्त्वांची उभारणी झाली आहे.

सध्याची परिस्थिती :

सध्याच्या काळात विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे ग्रामीण मानवी जीवनात मोठे बदल झाले असले तरी खगोलशास्त्राचा प्रभाव पूर्णतः कमी झालेला नाही. आधुनिक खगोलशास्त्र, हवामानशास्त्र आणि उपग्रह तंत्रज्ञान यांचा ग्रामीण जीवनावर प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष असा दोन्ही प्रकारे परिणाम दिसून येतो. शेती व हवामान अंदाजाच्या दृष्टीने पाहिले असता, आज ग्रामीण शेतकरी पारंपरिक नक्षत्र, ऋतूचक्र यांसोबतच हवामान विभागाच्या आधुनिक अंदाजांवरही अवलंबून आहेत. उपग्रहांद्वारे मिळणारी माहिती, पावसाचा अंदाज, तापमान व चक्रीवादळांची पूर्वसूचना यामुळे शेतीतील जोखीम कमी होण्यास मदत होत आहे. तरीही अनेक ग्रामीण भागांत आजही चंद्राच्या कला, नक्षत्रे व पारंपरिक अनुभवांचा वापर केला जातो.

सारांश (Conclusion):

प्रस्तुत संशोधन अभ्यास लेख यामध्ये ग्रामीण मानवी जीवनावर खगोलशास्त्राचा प्रभाव समजून घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. खगोलशास्त्र हे मानवाच्या दैनंदिन जीवनाशी, विशेषतः ग्रामीण भागात, खोलवर निगडीत आहे. आदिम काळापासून सूर्य, चंद्र, तारे, ग्रह आणि नक्षत्र यांचे निरीक्षण करून शेती, सण-उत्सव, धार्मिक विधी, कालमापन व सामाजिक व्यवहार ठरवले गेले.

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासातून असे दिसून आले की, ग्रामीण समाजातील शेती, हवामान अंदाज, पेरणी-कापणीचे वेळापत्रक, पंचांग आधारित विधी आणि सामाजिक निर्णय खगोलशास्त्राशी घनिष्ठपणे निगडित आहेत. सांस्कृतिक आणि धार्मिक परंपरांमध्ये खगोलशास्त्राचे परिणाम स्पष्ट दिसतात. ग्रहण, अमावस्या, पौर्णिमा, संक्रांती यांसारखे सण आणि विधी खगोलशास्त्रावर आधारित आहेत.

सध्याच्या काळात आधुनिक विज्ञान व तंत्रज्ञानामुळे ग्रामीण जीवनात बदल झाला आहे. उपग्रह तंत्रज्ञान, हवामान अंदाज, डिजिटल शेती सल्ला यांसारख्या आधुनिक साधनांमुळे पारंपरिक खगोलज्ञानाच्या पद्धतींना पूरक स्वरूप मिळाले आहे. तरीही पारंपरिक नक्षत्र, पंचांग, शुभ मुहूर्त यांचा सामाजिक व धार्मिक जीवनात महत्त्व कायम आहे.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3 (B)| March - 2026

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासाचा निष्कर्ष असा आहे की, खगोलशास्त्राने ग्रामीण मानवी जीवनाच्या शेती, संस्कृती, धर्म, सामाजिक निर्णय व आर्थिक व्यवहारांवर दीर्घकालीन आणि सकारात्मक परिणाम केला आहे. आधुनिक विज्ञान आणि पारंपरिक खगोलज्ञान यांचा समन्वय ग्रामीण विकासासाठी उपयुक्त ठरतो, आणि यामुळे ग्रामीण समाज अधिक माहितीपूर्ण, सुशिक्षित आणि जागरूक होत आहे.

शिफारसी (Recommendations):

1. ग्रामीण भागातील लोकांना खगोलशास्त्राची शास्त्रीय माहिती सोप्या भाषेत उपलब्ध करून देण्यासाठी प्रशिक्षण शिबिरे व जनजागृती कार्यक्रम आयोजित करण्यात यावेत.
2. शेतीसाठी उपयुक्त असलेली खगोलशास्त्रावर आधारित माहिती (चंद्राच्या अवस्था, ऋतू बदल, ग्रहस्थिती) आधुनिक हवामान अंदाजासोबत एकत्रित स्वरूपात शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवावी.
3. शालेय व महाविद्यालयीन अभ्यासक्रमात ग्रामीण जीवनाशी संबंधित उपयोजित खगोलशास्त्राचा समावेश करण्यात यावा.
4. ग्रामीण भागात असलेल्या पारंपरिक ज्ञानाची नोंद करून त्याचे संशोधन व दस्तऐवजीकरण करणे आवश्यक आहे.
5. अंधश्रद्धा व गैरसमज दूर करण्यासाठी खगोलशास्त्रावर आधारित वैज्ञानिक दृष्टिकोन वाढविण्याचे उपक्रम राबवावेत.
6. ग्रामीण विकास योजनांमध्ये खगोलशास्त्राशी संबंधित माहितीचा उपयोग करून हवामान, पाणी व्यवस्थापन व शेती नियोजन अधिक प्रभावी करता येईल.
7. खगोलशास्त्र व ग्रामीण जीवन यावर पुढील संशोधनासाठी स्थानिक पातळीवर संशोधन केंद्रे व अभ्यास गट स्थापन करावेत.

संदर्भ ग्रंथ (References):

1. पंचसिद्धांतिका (Pancha Siddhantika) - वराहमिहिर, प्रकाशन: Motilal Banarsidass, Delhi, 1985
2. महाभास्कर (Mahabhaskariya) – भास्कराचार्य,प्रकाशन: Motilal Banarsidass, Delhi, 1976
3. भारतीय खगोलशास्त्राचा इतिहास: डॉ. जयंत नारळीकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे-1993
4. खगोलशास्त्र परिचय: डॉ. जयंत नारळीकर, मेहता पब्लिशिंग हाऊस-2001
5. विश्व आणि आपण: डॉ. जयंत नारळीकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे-1988
6. काळ, अवकाश आणि आपण: डॉ. जयंत नारळीकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे-2003
7. खगोलविज्ञान: डॉ. शरद काळे , ग्रंथाली प्रकाशन-2002
8. भारतीय खगोल विज्ञान का इतिहास: डॉ. बी. व्ही. सुब्बाराव, राजकमल प्रकाशन दिल्ली -1983
9. पंचांग गणितम् (Panchang Ganitam): पं. कल्याणदत्त शर्मा, प्रकाशक-श्री वेदमाता गायत्री ,शांतीकुंज हरिद्वार-2011
10. https://astronidan.com
11. https://khagolmandal.com/
12. https://avakashvedh.com/