Swar Sindhu: National Peer-Reviewed/Refereed Journal of Music
ISSN 2320–7175 | Volume 09, Issue 02, July-December 2021
http://swarsindhu-pratibha-spandan-org
© The Author(s) 2021
A UGC CARE listed Journal

विज्ञान, मानव जीवन एवं संगीत

DR. SAURABH SOOD

Assistant Professor, Dept. of Music (Vocal), Dev Samaj College for Women, Sector-45B, Chandigarh

शोध सार

प्रकृति के सिद्धांतों को विचार, अवलोकन, अध्ययन व प्रयोगों द्वारा सिद्ध करके तथा एक व्यवस्थित रूप दे कर अर्जित ज्ञान को विज्ञान कहते हैं। वर्तमान युग एक वैज्ञानिक युग है। मानव जीवन का प्रत्येक पहलू विज्ञान के क्रियाकलापों से प्रभावित है तथा संगीत भी इससे अछूता नहीं रहा है। किसी भी क्षेत्र, समाज अथवा देश की समृद्धि वहाँ पर प्रचलित कलाओं व संस्कृति पर निर्भर करती है। भारतीय संगीत भारतवासियों की जीवन शैली का प्रमाण है जिसे अत्यधिक पवित्र एवं परमात्मा द्वारा निर्मित व उसी को समर्पित कला माना गया है। आधुनिक भारतीय समाज व संस्कृति के विकास में विज्ञान का पर्याप्त योगदान है। वैज्ञानिक आविष्कारों ने भारतीय संगीत के प्रचार -प्रसार द्वारा भारतीय समाज व संस्कृति के पुनरूत्थान तथा नवनिर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। वैज्ञानिक आविष्कारों में लाऊडस्पीकर, माइक्रोफोन, रेडियो, टेलीवीज़न, सैटेलाइट चैनल, ऑडिटोरियम, इलेक्ट्रॉनिक वाद्य-यंत्रों, वनस्पति व जीव विज्ञान के कई शोध तथा वर्तमान में इंटरनेट के आविष्कार आदि ने संगीत के क्षेत्र को प्रोत्साहित व स्वावलम्बी बना कर एक सुसमृद्ध समाज व संस्कृति की रचना में अतुलनीय योगदान दिया है।

उद्देश्य –मानव जीवन तथा संगीत में विज्ञान के महत्व को जानना।

बीज शब्द: विज्ञान, आविष्कार, समाज, संस्कृति, कला।

भूमिका

प्रकृति के क्रमबद्ध ज्ञान को विज्ञान कहते है। यह एक व्यवस्थित विद्या है जो विचार, अवलोकन, अध्ययन तथा प्रयोगों द्वारा मिलती है जो कि किसी अध्ययन के विषय की प्रकृति के सिद्धान्तों को जानने के लिए किए जाते हैं। वर्तमान युग एक वैज्ञानिक युग है। मानव जीवन का प्रत्येक पहलू विज्ञान के आविष्कारों तथा वैज्ञानिक क्रियाकलापों से प्रभावित है। विज्ञान ने मानवजीवन, समाज, संस्कृति, सभ्यता को प्रभावित किया है। न केवल संचार, परिवहन कृषि, चिकित्सा, संचार तथा अन्य जितने भी क्षेत्र हमारे ध्यान में आते हैं सभी वैज्ञानिक आधार लिए है। समस्त संसार के विकास में विज्ञान की महत्वपूर्ण भूमिका है। संगीत जो कि मानव जीवन तथा समाज की संस्कृति का एक महत्वपूर्ण अंग है, भी विज्ञान के आविष्कारों तथा सहयोग से अछूता नहीं रहा है।

विषय प्रवेश

किसी भी देश अथवा मानव जाति की सभ्यता वहां की संस्कृति तथा संगीत पर आधारित रहती है। संस्कृति का प्रभाव व उसके परिणाम स्वरूप होने वाली प्रतिकृयाएँ भारत ही नहीं अपितु विश्व के अन्य भूखण्डों- यूनान, मिस्र, यूरोप अफ्रीका आदि में भी प्रभाव रखती है। वहाँ की वेशभूषा, धर्म, संस्कार, कलाएं, भाषा, पहनावा व जीवन दर्शन आदि वहाँ की संस्कृति का आभास कराते हैं। भारतीय संस्कृति में कथाएँ, लोक गीत, वीर गाथाएँ, ईश्वर स्तुति एवं दंत कथाएँ इसी सांस्कृतिक धरोहर का प्रतिबम्ब हैं। विभिन्न कलाएँ समाज का आईना होती है। कला एक जादू है जिसके माध्यम से मनुष्य अपनी इन्द्रियों द्वारा मस्तिष्क के सौन्दर्य रहस्यों को खोलता है। जहाँ प्रकृति ईश्वर की देन है वहीं कला मानव की कृति है। कलाएँ प्रकृति से प्रेरणा पाकर उसे नवीन रूप देकर वास्तविकता को खोजती है जिसमें सुख की अनुभूति

Swar Sindhu: National Peer-Reviewed/Refereed Journal of Music
ISSN 2320–7175 | Volume 09, Issue 02, July-December 2021
http://swarsindhu-pratibha-spandan-org
© The Author(s) 2021
A UGC CARE listed Journal

प्राप्त होती है। कलों और मानव जीवन का चोली दामन का साथ है, जीवन के उत्कर्ष के लिए कलाएँ मार्गदर्शक रही हैं। विश्वव्यापि कलों में मुख्यरूप से कुछ कलाएँ अनेक कारणों के परिणामस्वरूप ललित कलाएँ कहलाई हैं।[1] ये संख्या में पाँच हैं: संगीत कला, वास्तुकला, चित्रकला, मूर्तिकला तथा काव्यकला। ललित कलाओं का मुख्य गुण उनकी नवीनता माना गया है। प्रत्येक दिन कलाओं के विभिन्न रूप हमारे सामने आते हैं। पाश्चात्य विद्वानों ने कलाओं को केवल कला के लिए ही माना है वहीं पूर्व के विद्वान कलाओं को आत्मा के विकास का माध्यम मानते हैं। कलाकार ने चिरकाल से अपने अंतःकरण की भावनओं को व्यक्त करने के लिए ललित कलाओं का सहारा लिया है और भूले भटके समाज को नई दिशा तथा प्रेरणा देने का कार्य किया है।[2] यद्यपि किसी भी कला की किसी दूसरी कला से तुलना नहीं की जा सकती फिर भी ललित कलाओं में संगीत का स्थान सर्वश्रेष्ठ माना गया है। गायन-वादन तथा नृत्य की त्रिवेणी को संगीत कहा गया है[3] जो कि मानव समाज, संस्कृति तथा जीवन का एक अभिन्न अंग है। संगीत का जादू जड़ -चेतन, जीव-जन्तु प्रत्येक अपना अधिकार बना लेता है। यह विश्व की भाषा है। जहाँ भाषा मूक हो जाती है वहाँ संगीत की भाषा मानव मन की स्वाभाविक अनुमूतियों को प्रकट करने मे समर्थ होती है। भारतीय संगीत भारत वासियों की जीवनशैली का प्राण है जिसे अत्यधिक पवित्र एवं परमात्मा द्वारा अर्पित व उसी को समर्पित कला माना गया है जो भारतीय समाज में प्रचलित सांस्कृतिक कृयाकलापों के प्रचार-प्रसार के लिए एक महत्पूर्ण माध्यम के रूप में विभिन्न ललित कलाओं के मध्य श्रेष्ठ सिद्ध हुआ है।

आधुनिक संस्कृति के विकास में विज्ञान का पर्याप्त योगदान है। विद्युत ऊर्जा का एक रूप है जो चार्ज कणो के आन्दोलन से उत्पन्न होता है। विज्ञान के इस अविष्कार ने बड़े पैमाने पर बिजली उत्पादन व संचरण, संचार, निर्माण तथा मनोरंजन आदि क्षेत्रों में क्रान्ति ला दी है। इसके अतिरिक्त अन्य वैज्ञानिक अविष्कार लाऊड स्पीकर, माईक, रेडियो, टेलिविज़न आदि से संस्कृति और कलाकार का सम्बन्ध सामान्य व्यक्ति से स्थापित हो गया है। जिसके फलस्वरूप लोगों को कला व कलाकार की सम्पूर्ण जानकारी प्राप्त हुई है।

जहाँ कलाकार अपनी कला को एक छोटे कमरे मे चन्द लोगों के समाने प्रस्तुत करता था वहीं लाऊड स्पीकर के आने से वह अपनी कला का प्रदर्शन कई हज़ार लोगों के सामने प्रस्तुत करने लगा है। लाऊडस्पीकर ने तंत्री वाद्यों की ध्वनि को भी प्रस्तुतिकरण के चरम तक पहुँचा दिया है। अब हम किसी भी वाद्य के वादन को तथा उस पर किसी भी घराने की पारम्परिक चीज़ को बड़ी सरलता से सुन सकते हैं। माईक, एम्पलीफायर, मिक्सर आदि उपकरणों ने गायक या किसी वाद्य यंत्र की ध्वनि और प्रस्तुति को सुगमता से प्रसारित करके कलाकार की कला तथा श्रोताओं में आंनद को बढ़ाया है।

विज्ञान का एक और अविष्कार रेडियो है। जिसने ध्वनि-तरंगो के माध्यम से गायकों-वादकों की कला या किसी भी समाजिक संदेश को प्रसारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। संगीत के क्षेत्र में कई बड़े-बड़े कलाकर जिन्होंने अपने-अपने घरानों में श्रेष्ठ गुरुओं द्वारा प्राप्त संगीत शिक्षा तथा अपनी संगीत साधना को कठिन परिश्रम करके भारतीय शास्त्रीय संगीत में प्रचलित रागों, धुनों आदि को रेडियों पर गाकर, प्रसारित करवाकर तथा रिकॉर्ड करवाकर आज की पीढ़ी के लिए मार्गदर्शक बनकर अपनी सांस्कृतिक धरोहर से परिचित करवाया है।[4] आज भी जिन्हें सुनकर तथा सीखकर हम अपनी सांस्कृतिक धरोहर से जुड़ते हैं। उस्ताद बड़े गुलाम अलि खाँ, उस्ताद विलायत हुसैन खाँ, उस्ताद बिसमिल्लाह खाँ, उस्ताद फैयाज़ खाँ पं. मल्लिकार्जुन मंसूर, पं. डी.वी. पलुस्कर, पं. निखिल बेनर्जी आदि अनेकों

Swar Sindhu: National Peer-Reviewed/Refereed Journal of Music
ISSN 2320–7175 | Volume 09, Issue 02, July-December 2021
http://swarsindhu-pratibha-spandan-org
© The Author(s) 2021
A UGC CARE listed Journal

कलाकारों की आकाशवाणी पर प्रस्तुति आज हमारे पास एक सांस्कृतिक घरोहर के रूप में प्रस्तुत हैं। जिन्हें सुनकर सम्पूर्ण संगीत जगत लाभान्वित हो रहा है।

जहाँ रेड़ियो को हम केवल सुन ही सकते थे वहीं सैटेलाईट तथा टेलिविज़न के आविष्कार द्वारा हम किसी भी दूसरे स्थान पर चल रहे संगीतिक कार्यक्रम, खेल, सामाजिक सम्मेलन आदि को सुन पाने के साथ साथ देख पाना भी सम्भव हुआ है।[5] संगीत के परिपेक्ष में अब किसी भी कलाकार की सांगीतिक प्रस्तुति में उसके हाव-भाव, वाद्य पर हाथ रखने का तरीका, वाद्य को पकड़ने का तरीका तथा संगत कलाकारों की संगत आदि का तरीका भी दिखाई देने लगा है। संगीत के कई लाईव कार्यक्रम जैसे स्वर्ण मंदिर अमृतसर में कीर्तन, हरिवल्लभ संगीत सम्मेलन, तानसेन संगीत समाहरोह इत्यादि का प्रसारण उपलब्ध होता है। दूरदर्शन के माध्यम से कई कलाकरों की प्रस्तुतियाँ, जीवन परिचय, महान् विभूतियो के जीवन की चर्चा इत्यादि की रिकार्डिंग उपलब्ध हैं जिन्हें समय समय पर जन चेतना बढ़ाने के लिए प्रसारित किया जाता है।

फिल्म जगत का निर्माण होना, जिसमें समाज तथा संस्कृति की अमिट छाप का प्रस्तुतिकरण विभिन्न भाषाओं तथा क्षेत्रों के लेखों, उपन्यासों, दन्त कथाओं, जीवनियों, कहानियों कविताओं आदि का सजीव चित्रण करना एवं उसमें लोक संगीत, शास्त्रीय संगीत, पाश्चात्य संगीत में विभिन्न गायकों एवं वाद्य यंत्रों की ध्वनियों का प्रयोग करके एक सजीव चित्रण प्रस्तुत करना तथा समाजिक ताने-बाने को एक सकारात्मक दृष्टिकोण के साथ विवेचना करना, विरोध करना तथा सामजिक संदेश देना इत्यादि विज्ञान की ही महत्वता तथा सहयोग को दर्शाता है। लता जी के गाए गीत 'ऐ मेरे वतन के लोगों' से हमें सहज ही आभास होता है कि रिकार्डिंग तथा प्रसारण पद्धति के माध्यम से देशभक्ति की भावना तथा सामाजिक चेतना पर क्या प्रभाव हुआ था। समय समय पर धर्म गुरूओं, राजनेताओं, वैज्ञानिकों तथा समाज के प्रत्येक क्षेत्र के गणमान्य व्यक्तियों के कार्यक्रम, संदेश, उपदेश इत्यादि हमे रेडियो तथा टी.वी पर प्रसारित हुए प्राप्त होते हैं।

वैज्ञानिक आविष्कारों की लड़ी में हमें एक और उदाहरण 'ऑडीटोरियम' के रूप में प्राप्त होता है। क्योंकि आज किसी भी बड़े सांस्कृतिक, धार्मिक, सांगीतिक, सामाजिक कार्यक्रम का आयेजन कराने से पूर्व आयोजकों के मन में सर्वप्रथम ऑडिटोरियम का चयन महत्वपूर्ण कार्य हो गया है। 'ऑडिटोरियम' भी भौतिक विज्ञान के विभिन्न नियमों, सिद्धान्तों, सूत्रों तथा उपकरणों पर आधारित होतें हैं जिनमें साऊँड रिफ्लेक्टर, एबज़ार्बर, दीवारों का माप, लकड़ी के मंच, इंटीरियर, कुर्सियाँ, एयर कंडीशनर, एल.ई.डी. इत्यादि लगे होते हैं जो विज्ञान की ही देन हैं।[6] कई सामाजिक, सरकारी, गैर-सरकारी, धार्मिक, राजनैतिक संस्थाएँ अपने अपने कार्यक्रमों को ऑडीटोरियम में ही आयोजित करवा कर जन साधारण तक अपना संदेश पहुँचाकर लाभान्वित करती हैं।

कई इलैक्ट्रोनिक वाद्य यंत्रों के प्रयोग ने भी भारतीय संगीत के क्षेत्र में धूम मचा दी है। इलैक्ट्रोनिक सिंथेसाईज़र, गिटार, ड्रम, तानपूरा, तबला तथा अन्य वाद्यों ने संगीत की प्रस्तुति तथा संगीत सीखने सिखाने की प्रक्रिया को नए आयाम दिए हैं। रिकार्डिंग स्टूडियो का स्तर तथा कार्यप्रणाली बहुत ही विकसित हो गई हैं।

वनस्पति विज्ञान के अध्ययन से ही ज्ञात हुआ है कि तुलसी का पौधा प्राणदायनी ऑक्सीजन देता है जिसका हमारी संस्कृति में हर घर आँगन में लगाने का प्रचलन रहा है। प्रसिद्ध जीव वैज्ञानिक जे. सी. बसु ने कई शोध करके प्रमाणित किया है कि वनस्पति जगत में भी प्राण हैं और कई पेड़ पौधे संगीत की तरंगों की उपस्थिति में शीघ्र बड़े होते हैं और ज्यादा फल देते हैं।[7,8] इसके अतिरिक्त मानव शरीर की संरचना तथा संगीत का मस्तिष्क पर प्रभाव भी विज्ञान की ही एक

Swar Sindhu: National Peer-Reviewed/Refereed Journal of Music
ISSN 2320–7175 | Volume 09, Issue 02, July-December 2021
http://swarsindhu-pratibha-spandan-org
© The Author(s) 2021
A UGC CARE listed Journal

शाखा है। कई शोधकर्ताओं ने अपने अपने प्रयोगों द्वारा सिद्ध किया है कि संगीत तथा मस्तिष्क के विकास का गहन सम्बन्ध है। मस्तिष्क का कोरटेक्स भाग चिंता, अवसाद, ध्यान की समस्याओं, व्यवहार नियंत्रण, आक्रामकता आदि को संचालित करता है। कोरटेक्स पर संगीत व उसके प्रशिक्षण का सकारात्मक प्रभाव होता है। कई मनोवैज्ञानिक समस्याओं के उपचार के लिए संगीत का प्रयोग म्यूज़िक थैरिपी के रूप में हो रहा है। संगीत मस्तिष्क में डोपामाईन तथा सीरोटोनिन नाम के न्यूरोटॉक्सिन के उत्पादन को बढ़ाता है जो शरीर के तापमान, मनोदशा, भुख, थकान अदि को संचालित करता है।[9] अतः विज्ञान भी इस बात पर मोहर लगाता है कि एक स्वस्थ और सुसंस्कृत समाज में स्वस्थ मन, चिंतन, आचरण आदि में वहाँ के परम्परागत संगीत का महत्वपूर्ण योगदान होता है।

अंत में हम जिस आविष्कार के विषय में चर्चा करेंगें वह है 'इंटरनेट' जो कि वर्तमान समय में विज्ञान की एक महत्वपूर्ण घटना स्थापित हुआ है। आज पूरा विश्व एक मंच हो गया है। यह किसी भी सूचना, संस्कृतिक कार्यक्रम इत्यादि को विश्व स्तर पर प्रकाशित करने का माध्यम बन गया है। इंटरनेट सूचना का अपार सागर है। विश्व में विभिन्न संस्कृतियों की जानकारी तथा सस्कृतिक आदान प्रदान को इंटरनेट ने सुगम बना दिया है। सोशल नेटवर्किंग साईट्स ने तो दुनियाँ में धूम मचा दी है। सभी विषयों के इनसाइक्लोपीडिया, देशों के मानचित्र, धार्मिक ग्रंथ, संस्कृति, इतिहास तथा साहित्य आदि की जानकारी हमें इंटरनेट पर उपलब्ध हैं। आज इंटरनेट पर ई-कामर्स, संचार, मनोरंजन, डाटा शेयरिंग, आनलाईन बुकिंग इत्यादि की सुविधाएँ प्राप्त हैं जिन्होंने मानव जीवन को सरल तथा सांस्कृतिक आदान-प्रदान, सामाजिक चेतना आदि विषयों में अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

निष्कर्ष

अतः उपरोक्त चर्चा के आधार पर हम यह कह सकते हैं कि विज्ञान अपने नवीन आविष्कारों और उपकरणों के माध्यम से भारतीय संस्कृति, कला संगीत और समाज को एक सूत्र में बाँध कर विश्व स्तर पर श्रेष्ठतम बनाने में अपना महत्त्वपूर्ण योगदान रखता है।

संदर्भ सूची

1 Nivedita Singh (2017), Chapter 1-Interrelationship of music and society, Tradition of Hindustani Music, A Sociological Approach, Kanishka Publishers Distributors, New Delhi, page 12-14.

2 किरन तिवारी (2012), अध्याय 1-संगीत व मनोविज्ञान की पृष्ठभूमि एवं ललित कलाएँ, संगीत एवं मनोविज्ञान, कनिष्क पब्लिशर्स डिस्ट्रीब्यूटर्स, नई दिल्ली, पृष्ठ 5-10

3 सुभद्रा चैधरी (2000), प्रथम अध्याय-स्वरगताध्याय, शारंगदेवकृत संगीत रत्नाकर 'सरस्वती' व्याख्या और अनुवाद सहित, राधा पब्लिकेशंस, नई दिल्ली, पृष्ठ 12

4 अशोक कुमार यमन (2011), अध्याय 4-रेडियो से प्रसारित होने वाले संगीत के प्रमुख कार्यक्रम, रेडियो और संगीत, कनिष्क पब्लिशर्स डिस्ट्रीब्यूटर्स, नई दिल्ली, पृष्ठ 128-135

5 अशोक कुमार यमन (2014), अध्याय 4-टेलिविज़न और संगीत के विकास की परम्परा, टेलिविज़न और संगीत, कल्पना प्रकाशन, दिल्ली, पृष्ठ 87-88

6 Collin Gough (2007), Chapter 15 – Musical Acoustics, Handbook of Acoustics, (Edi-Thomas D. Rossing), Springer, Pages 533-667.

7 A.R. Chowdhary and A. Gupta (2015), Effect of Music on Plants- an overview, Inter J. Integrat. Sci. Env. Tech, 4(6), 30-34.

8 A. Singh, A.J. Jalen, J. Chatterjee (2013), Effect of Sound on plant growth. Asian J. Plant Sci. Res., 3(4), 28-30

9 Tony Wigram, Inge Pederson, larsole Bonde (2002), Introduction to Music therapy, A comprehensive guide to music therapy : theory, clinical practice, research and training, Jessica Kingsley Publishers, page 17-44.