

# गणित के लिए मैथेमेटिक्स शिक्षा का महत्व

Shreekrishna Kumar<sup>1\*</sup> Dr. Punit<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Scholar, Kalinga University, Raipur

<sup>2</sup> PhD Supervisor, Kalinga University, Raipur

सार – शिक्षा एक मानवीय अधिकार है, जिसके प्रयोग से व्यक्ति अपनी क्षमताओं को विकसित कर पाता है। सामाजिक विकास में योगदान देने की व्यक्तिगत क्षमता को एक व्यक्ति के रूप में उसके विकास द्वारा संभव और बढ़ाया जाता है। इस प्रकाश में शिक्षा एक बुनियादी जरूरत है। यह एक ऐसा साधन भी है जिसके द्वारा सामूहिक और व्यक्तिगत दोनों तरह की अन्य जरूरतों को महसूस किया जाता है। इसलिए प्रत्येक राष्ट्र को व्यक्तियों के विकास के लिए शिक्षा पर जोर देना चाहिए क्योंकि इसमें विभिन्न प्रकार की गतिविधियाँ शामिल हैं जो प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से व्यक्ति और समाज के विकास और विकास को प्रभावित करती हैं। विकास केवल आर्थिक विकास तक ही सीमित नहीं है। बल्कि इसे विकास के लिए एक साधन के अंत के रूप में मनुष्य के साथ बेहतर जीवन के लिए सभी लोगों के अवसरों के रूप में समझा जाना है।

-----X-----

## प्रस्तावना

माध्यमिक शिक्षा प्राथमिक शिक्षा का अनुसरण करने वाली अवधि में शिक्षा को संदर्भित करती है जो आमतौर पर दुनिया के अधिकांश हिस्सों में अनिवार्य है।

स्वतंत्रता के बाद से, भारत में माध्यमिक शिक्षा का विस्तार उल्लेखनीय रहा है जो स्कूलों की संख्या में भारी वृद्धि और विद्यार्थियों के नामांकन से स्पष्ट है। माध्यमिक शिक्षा के गुणात्मक सुधार पर ध्यान दिया जा रहा है। शिक्षा की इस अवस्था की भारत में होने वाली दूरगामी सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक क्रांति में महत्वपूर्ण भूमिका है। यह शिक्षा का सबसे महत्वपूर्ण चरण है। माध्यमिक शिक्षा की गुणवत्ता पर समग्र रूप से शिक्षा की गुणवत्ता निर्भर करती है? यह शिक्षा विकसित देशों में अनिवार्य शिक्षा के चरण का अंत है। विकासशील देशों के मामले में, यह शिक्षा एक युवा व्यक्ति को अपनी नागरिकता की भूमिका को प्रभावी ढंग से निभाने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल के साथ छोड़ने का काम करती है। और परिवार की वांछनीय तरीके से देखभाल भी करती है। माध्यमिक शिक्षा पूरी करने वाले व्यक्तियों की अधिकांश कार्य स्थितियों में प्रवेश करते हैं। इस चरण में लगभग एक एकीकृत व्यक्तित्व के विकास की जिम्मेदारी भी है। माध्यमिक शिक्षा एक दो गुना उद्देश्य के साथ विकसित हुई थी माध्यमिक स्तर और शिक्षा के प्रकारों में प्रवेश के लिए तैयारी, एक तरफ और

सक्रिय जीवन और समाज में सम्मिलन, दूसरी तरफ। एक लंबे समय के लिए पहला जोर मुख्य उद्देश्य पर था और दूसरा उद्देश्य बहुत उपेक्षित था।

एक व्यक्ति के व्यक्तित्व की समग्रता को विकसित करने की आवश्यकता की बढ़ती मान्यता ने नीतियों और रणनीतियों पर एक महत्वपूर्ण प्रभावित सीई को शुरू करना शुरू कर दिया था?

शिक्षा का उद्देश्य अतीत, वर्तमान और वर्तमान की बुद्धिमत्ता को उपलब्ध कराना है ताकि भविष्य की समस्याओं को हल करने के लिए युवाओं को सुसज्जित किया जा सके। उच्च शिक्षा का मुख्य उद्देश्य अभिजात वर्ग का गठन अपने स्वयं के लिए नहीं बल्कि समाज के लिए करना है। लेकिन स्वतंत्रता के बाद माध्यमिक शिक्षा के उद्देश्यों को संशोधित किया गया है। यह मुख्य रूप से अपने स्वयं के सिरों और सामाजिक उद्देश्यों के साथ अपने आप में एक मंच के रूप में देखा जाता है। माध्यमिक विद्यालय से उत्तीर्ण होने पर, ऐसे छात्र जो कॉलेज या तकनीकी संस्थानों में शामिल होने का प्रस्ताव नहीं रखते हैं, उन्हें जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में प्रवेश करने में सक्षम होना चाहिए और यह महसूस करना चाहिए कि मध्यवर्ती स्तर पर नेतृत्व को क्या कहा जा सकता है।

यह देखा गया है कि माध्यमिक विद्यालयों में, गणित सबसे अधिक आशंका वाला विषय है। इस स्तर पर गणित में

विफलताओं की दर अन्य विषयों की तुलना में काफी अधिक है। कई विद्यार्थियों को गणित कठिन विषय लगता है, जो भी इस रवैये का कारण हो। बहुत कम छात्र गणितीय समस्याओं का हल खोजने के लिए रुचि, उत्साह या जिज्ञासा पैदा करते हैं और इससे आनंद प्राप्त करते हैं। प्राथमिक स्कूलों में, याद रखना सबसे प्राथमिक चीजों के लिए एक पूरी तरह से उचित तरीका है, लेकिन अपेक्षित गणितीय योग्यता और अंतर्दृष्टि उत्पन्न करने में विफल रहता है। भारतीय माध्यमिक विद्यालय, न केवल याद रखने को प्रोत्साहित करते हैं, बल्कि कभी-कभी लगभग छात्रों को इसे अध्ययन के एकमात्र साधन के रूप में अपनाने के लिए मजबूर करते हैं य केवल एक छात्र को याद करके स्कूल की तत्काल मांगों को पूरा करने की उम्मीद कर सकते हैं। इस प्रक्रिया में एक छात्र कड़ी मेहनत करता है, लेकिन गणितीय विचारों के लिए एक अयोग्य प्यास विकसित करने में विफल रहता है।

### अध्ययन के उद्देश्य

- माध्यमिक स्तर पर गणित शिक्षण के उद्देश्यों का अध्ययन करना।
- गणित शिक्षण के लिए विद्यालयों में उपलब्ध अवसंरचना का अध्ययन करना।

### मैथेमेटिक्स का महत्व

गणित एक अनूठी कला और विज्ञान है जो हमें आर्थिक, सामाजिक और तकनीकी समस्याओं की जटिलता का तर्कसंगत, मात्रात्मक तरीके से समना करने में सक्षम बनाता है। इस क्षेत्र में छात्रों की शिक्षा और प्रशिक्षण एक अंतरराष्ट्रीय चिंता है।

गणित के अलावा कोई अन्य विषय इतना बड़ा महत्व नहीं रखता है। यह ऐसा विषय है जिसने दुनिया भर में कई प्रतिष्ठित शिक्षाविदों का ध्यान आकर्षित किया है। कई सम्मेलनों और समितियों आदेश शिक्षण और गणित की शिक्षा और करने के लिए के क्षेत्र में सामना विभिन्न समस्याओं के समाधान पर पहुंचने के लिए में सेटअप किया गया है तैयार इस क्षेत्र में शिक्षा का बेहतर रणनीति।

एक नहीं कर सकते हैं किसी के जीवन में इस विषय के मौलिक प्रक्रियाओं के उपयोग के बिना है। गणित से अनजान व्यक्ति दूसरों की दया पर होगा और आसानी से धोखा खा सकता है। इसकी मूलभूत प्रक्रियाओं का ज्ञान और उनका उपयोग करने का कौशल मानव अस्तित्व की आवश्यकताएं हैं।

गणित, मानव मन की एक अभिव्यक्ति के रूप में, जो सक्रिय इच्छा, चिंतनशील कारण और सौंदर्य पूर्णता की इच्छा को दर्शाता है। इसके मूल तत्व तर्क और अंतर्ज्ञान, एक विश्लेषण और निर्माण, सामान्यता और व्यक्तित्व हैं। हालांकि अलग-अलग परंपराएं अलग-अलग पहलुओं पर जोर दे सकती हैं, यह केवल इन सौंदर्यवादी ताकतों का परस्पर संबंध है और उनके संश्लेषण के लिए संघर्ष जो जीवन का गठन करते हैं,

परिपूर्णता और गणितीय विज्ञान का सर्वोच्च मूल्य इसलिए, गणित को तार्किक तर्क का विज्ञान कहा जाता है। जैसा कि लोके ने कहा है

### गणित मन में बसने का एक तरीका है, तर्क करने की आदत

पिछले दो दशकों के दौरान दुनिया में ज्ञान का विस्फोट हुआ है। न केवल विज्ञान के क्षेत्र में, बल्कि कृषि, इंजीनियरिंग, उद्योगों, कारखानों, रेलवे और पदों और टेलीग्राफ में भी जबरदस्त विकास हुआ है। इन सभी घटनाक्रमों में, गणित का बढ़ता उपयोग स्पष्ट है। गणित का बढ़ा हुआ उपयोग अर्थशास्त्र, वाणिज्य, जीव विज्ञान, चिकित्सा, कृषि और इंजीनियरिंग में नहीं है। गणित के ज्ञान के बिना इन उपरोक्त विषयों में से किसी का एक छात्र खुद को असहाय महसूस करता है और ऐसे विषयों के उन्नत अध्ययन में निहित मॉडेम सिद्धांतों को पूरी तरह से समझने और सराहना करने में असमर्थ है। गणित के अध्ययन का महत्व हमारी भलाई के लिए बुनियादी है, और इसके लिए कोई प्रतिशोध की आवश्यकता नहीं है।

गणित की मूलभूत प्रक्रियाओं के अनुप्रयोग और उपयोग दैनिक जीवन की अनुमति देता है। एक या दूसरे रूप में परिमाणीकरण की तकनीकों का निम्नतम और उच्चतम उपयोग। यह अकाउंटेंसी, बैंकिंग, व्यवसाय, इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी, कराधान, बीमा आदि जैसे व्यावसायिक क्षेत्रों के व्यापक स्पेक्ट्रम में कटौती करता है। विभिन्न गणितीय प्रक्रियाएं जैसे गिनती, अंकन, जोड़, घटाव, गुणा, भाग, वजन, माप आदि सरल हैं। और गणित की मूलभूत प्रक्रियाएँ जिनका व्यावहारिक मूल्य बहुत अधिक है।

यह विभिन्न विज्ञानों के अध्ययन के लिए एक सहायक उपकरण है।

## अध्ययन का राष्ट्रीय स्तर

गणित एक जीवित, विस्तृत, विकासशील विषय है, जिसमें अलग-अलग क्षमता के लोग और आवश्यक प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद अपने करियर में योगदान दे सकते हैं। अधिकांश शिक्षक पहले से ही महसूस करते हैं कि स्कूली गणित का वर्तमान संदर्भ किसी भी चिह्नित डिग्री से भिन्न नहीं है, जो कि सदी की शुरुआत में सिखाया गया था। यह कुछ तात्कालिकता की बात है कि पढ़ाए जाने वाले मामले और कक्षा-कक्ष की स्थिति में इसके उपचार के बारे में काफी सोच विचार करना चाहिए।

गणित शिक्षण के लिए पारंपरिक दृष्टिकोण एक बच्चे को कुछ कौशल से लैस करना है जो अपर्याप्त है, क्योंकि यह गणित की सही समझ में अंतर्दृष्टि प्रदान करने में विफल रहता है, यह निर्धारित करने के लिए इसकी तार्किक संरचना है कि गणित में क्या पढ़ाया जाना चाहिए। अंकगणित, बीजगणित और ज्यामिति जैसे स्कूली गणित की विभिन्न शाखाओं को सामंजस्यपूर्ण रूप से एकीकृत और परस्पर संबद्ध करने की आवश्यकता है और शिक्षण को भौतिक स्थितियों के परिवर्तनों के अनुसार गणितीय मॉडल के विकास के लिए लक्षित करना चाहिए। बुद्धिमत्ता, सुविचारित विचार और कल्पना, सटीकता, स्पष्टता और सटीकता के साथ स्वभाव, विचार के अन्य क्षेत्रों की तुलना में गणित के क्षेत्र में आवश्यक हैं।

इसलिए, शिक्षकों द्वारा सामग्री का पुनर्गठन और उसी का लेन-देन महत्वपूर्ण है।

शिक्षण की प्रभावशीलता को प्रभावित करने वाले कारक अलग-अलग विषय और कक्षा से कक्षा तक भिन्न हो सकते हैं। लेकिन कुछ कारक हैं जो सभी वर्गों और सभी विषयों के लिए सामान्य हैं जो सफल शिक्षण के दौरान बाधा या बाधा पैदा करते हैं। इसलिए निम्नलिखित प्रासंगिक प्रश्न उठते हैं।

1. अच्छे शिक्षण के लिए क्या बाधाएँ हैं और इन्हें कैसे मिटाया जा सकता है?
2. शिक्षण के सामान्य दोष क्या हैं और इन्हें कैसे ठीक किया जा सकता है?

## गणितीय अवधारणाओं और अभ्यास

विज्ञान और प्रौद्योगिकी की दुनिया में गणित का महत्व गणित शिक्षा में सुधार के लिए कहता है। सभी बच्चों के लिए गणित कैसे सुलभ है, इसकी एक दृष्टि स्कूल की गणित

सामग्री और स्कूल में गणित सीखने और सिखाने पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है।

नेशनल काउंसिल ऑफ टीचर मैथेमेटिक्स उन सभी छात्रों के लिए आवश्यक पाठ्यक्रम और मूल्यांकन मानक प्रदान करता है जो बीसवीं शताब्दी में उत्पादक और प्रभावी नागरिक होंगे। थाईलैंड आर्थिक और संचार क्षेत्रों में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिस्पर्धी होने की दिशा में विकसित हो रहा है और गणित की शिक्षा राष्ट्रीय उत्पादकता से जुड़ी हुई है। उत्पादक थाई लोगों के लिए बुनियादी गणितीय दक्षताओं और कौशल आवश्यक हैं ताकि वे अपने देश का विकास कर सकें। यह इस अध्ययन का एक आधार था कि विकसित देशों में गणित के पाठ्यक्रम के मानकों की तुलना में थाई गणित पाठ्यक्रम का विश्लेषण किया जाना चाहिए। संयुक्त राज्य अमेरिका एक अच्छी तरह से विकसित देश है जो थाईलैंड एक तुलनात्मक अध्ययन करके सीख सकता है।

एक तुलनात्मक अध्ययन पाठ्यक्रम मानकों के समान और विभिन्न अपेक्षाओं के लिए

1. सामग्री विश्लेषण पर केंद्रित है,
2. शैक्षणिक विश्लेषण इस बात पर आधारित है कि गणित कैसे पढ़ाया जाना चाहिए। एनसीटीएम पाठ्यक्रम मानकों, संज्ञानात्मक या रचनात्मक सिद्धांत, और गणितीय अध्ययन और अनुसंधान में सुझाव और सिफारिशें इस विश्लेषण में दिशानिर्देश हैं।

यह पाया गया कि ग्रेड वन के लिए थाई गणित पाठ्यक्रम के दस्तावेज एनसीटीएम पाठ्यक्रम मानकों को प्रतिबिंबित नहीं करते हैं। ग्रेड वन पाठ्यक्रम दस्तावेजों के संशोधन के माध्यम से थाईलैंड में निर्देश में सुधार के लिए सिफारिशें दी गई हैं। अनुसंधान रिपोर्ट नीति और व्यवहार के लिए निहितार्थ के साथ समाप्त होती है।

## उपसंहार

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड द्वारा आयोजित एचएससी परीक्षाओं के परिणामों से गणित में छात्रों के प्रदर्शन का मूल्यांकन, सिसई एक को विश्वास दिलाता है कि, गणित शिक्षण कार्यक्रम दोषपूर्ण और दोषपूर्ण पाठ्यक्रम, पाठ्य पुस्तकों और शिक्षण कार्यक्रम से जुड़े कई अपर्याप्तताओं से ग्रस्त हैं। वर्तमान अध्ययन के निष्कर्ष एक ही दृष्टिकोण की पुष्टि करते हैं। अनुभवजन्य डेटा पर प्रभावी और सार्थक गणित

शिक्षण कार्यक्रम के लिए उद्देश्यों का निर्माण किया जाना चाहिए। यह एक अजीब विशेषता है कि शब्द के सही अर्थों में गणित में पाठ्यक्रम माध्यमिक चरण के लिए सिसई में मौजूद नहीं है। पाठ्यक्रम के नियोजकों द्वारा यथार्थवादी और आवश्यक पाठ्यक्रम की रूपरेखा तैयार करने के लिए तत्काल कदम उठाए जाने चाहिए, जिसमें शिक्षण गणित के उद्देश्य, उद्देश्यों की प्राप्ति से संबंधित सामग्री इकाइयों का विवरण, प्रभावी सामग्री लेनदेन और प्रभावी के लिए उपयुक्त शिक्षण रणनीतियों का एक सेट की गणना शामिल है।

## संदर्भ

1. अग्रवाल, जेसी विकास और आधुनिक शिक्षा की योजना। विकाश पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली, 1982।
2. अग्रवाल, जे.सी. एस। ई। एन। आई। आई। आई। ओफएडएमजी 9 टीओआईओ!
3. विकाश पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली, 1996
4. अग्रवाल, एसएम एफ.वनतपम.पद.मंहीपदह, आधुनिक गणित, धनपत राय एंड संस, नाइसरक, डेल, 1979।
5. अल्बर्ट, एचबी और अल्बर्ट, ईजे हाई स्कूल पाठ्यक्रम को पहचानते हैं। प्रकाश और जीवन प्रकाश, नई दिल्ली, 1996।
6. बेस्ट, जेडब्ल्यू और कहन, जेवी रिसर्च इन एजुकेशन प्रेंटिस हॉल ऑफ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड। लिमिटेड, नई दिल्ली।
7. बैलाड, पीबी गणित की अनिवार्यता का पालन करता है। लंदन प्रेस विश्वविद्यालय, अर्विक, स्कवायर, लंदन, 1928।
8. शॉल, बीडी और अग्रवाल, भारत में जेसी शैक्षिक दस्तावेज। आर्य प्रकाशन होसु, नई दिल्ली, 1977।

---

### Corresponding Author

**Shreekrishna Kumar\***

Research Scholar, Kalinga University, Raipur

---

**Shreekrishna Kumar<sup>1\*</sup> Dr. Punit<sup>2</sup>**