द्वितीय अध्याय

द्वितीय अध्याय

सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन

द्वितीय अध्याय

शोध साहित्य का पुनरावलोकन

2.1 प्रस्तावना

2.2 साहित्य पुनरावलोकन के लाभ

2.3 पूर्व शोध कार्य का आंकलन

2.3.1 भारत में किए गए शोधकार्य

2.3.2 विदेश में किए गए शोधकार्य

2.1 प्रस्तावना

शोध से सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन प्रत्येक वैज्ञानिक अनुसन्धान की प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण पद है। किसी भी विषय क्षेत्र का साहित्य उस नींव के समान होता है जिस पर भविष्य की इमारत खड़ी होती है।

सतत मानव प्रयासों से भूतकाल में एकत्रित ज्ञान का लाभ अनुसन्धान में मिलता है। अनुसंधायक द्वारा प्रस्तावित अध्ययन से प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से सम्बन्धित समस्याओं पर कार्य से बिना जोड़े, स्वतंत्र रूप से अनुसधान कार्य नहीं हो सकता। किसी भी क्षेत्र में वैज्ञानिक अनुसन्धान करने के लिए सम्बन्धित साहित्य का अवलोकन एक अनिवार्य एवं आवश्यक कदम होता है।

समस्या से सम्बन्धित कार्य का पुनरावलोकन अनुसंधान आधार तथा गुणात्मक स्तर के निर्धारण का महत्वपूर्ण कारक है। प्रत्येक प्रकार के वैज्ञानिक अनुसन्धान में चाहे वह विज्ञान का क्षेत्र हो अथवा सामाजिक विज्ञान का क्षेत्र हो साहित्य का पुनरावलोकन एक अनिवार्य तथा प्रारंभिक चरण है।

2.2 साहित्य पुनरावलोकन के लाभ

1. पूर्व अनुसन्धानों के अध्ययन से अन्य सम्बन्धित नवीन समस्याओं का पता लगता है।
2. पूर्व अनुसन्धान के साहित्य के पुनरावलोकन से अनुसन्धानकर्ता को अपने विधान की रचना के सम्बन्ध में अंर्तदृष्टि प्राप्त हो सकती है।
3. सर्वेक्षण न करने से जो अनुसन्धान कार्य पहले अन्य अनुसन्धानकर्ताओं द्वारा अच्छी प्रकार से किया जा चुका है वह पुनः किया जा सकता है।
4. ज्ञान के क्षेत्र में विस्तार के लिए आवश्यक है कि अनुसन्धानकर्ता को यह ज्ञात हो कि ज्ञान की वर्तमान सीमा कहाँ पर है, वर्तमान ज्ञान की जानकारी के पश्चात् ही ज्ञान आगे बढ़ाया जा सकता है।

2.4 पूर्व शोध कार्य का आकलन

पूर्व में किए गए शोध कार्य के आकलन में शोध कार्य का अध्ययन दो भागों में विभक्त किया गया है–

A. भारत में किए गए शोध कार्य

B. विदेश में किए गए शोध कार्य

A. भारत में किए गए शोध कार्य

1. बोस, सुकुमार एवं मोएत्रा एम. (1965)

बोस, सुकुमार एवं मोएत्रा. एम. (1965) ने पश्चिम बंगाल के विद्यालयों में शिक्षकों द्वारा प्रयोग की जाने वाली पाठ्यपुस्तकों का अध्ययन किया तथा पाठ्यपुस्तकों को और अधिक रूचिकर बनाने के लिए सुझाव दिया।

2. डेविस तथा हॉकिन्स (1966)

डेविड तथा हॉकिंस ने पाँचवीं कक्षा की सामाजिक अध्ययन की पाठ्यपुस्तक में अध्याय के अंत में दिए गए अभ्यास प्रश्नों का विश्लेषण किया। वे इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि 86 से 89 प्रतिशत प्रश्न सामान्यतः ज्ञान का परीक्षण करते हैं एवं संश्लेषण का परीक्षण करने वाले अभ्यास प्रश्न पूर्णतः अनुपस्थित हैं।

3. एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली (1970–72)

एन.सी.ई.आर.टी. के पाठ्यपुस्तक विभाग द्वारा पाठ्यपुस्तकों का समीक्षात्मक अध्ययन किया गया। उसमें अलग–अलग नौ अध्ययन किए गए जिसमें मातृ–भाषा, द्वितीय भाषा, अंग्रेजी, इतिहास, भूगोल, सामाजिक अध्ययन, सामान्य विज्ञान, भौतिक तथा जीव विज्ञान की पाठ्यपुस्तकें तैयार करने और उनका मूल्यांकन करने के लिए सिद्धान्तों तथा विधियों को विकसित किया गया।

4. मोहगांवकर पी. (1990)

मोहगांवकर द्वारा कक्षा छठवीं, सातवीं, आठवीं की मराठी (मातृभाषा) पाठ्यपुस्तक में नैतिक मूल्यों का परीक्षण किया गया। पाठ्यपुस्तक में मानवीय मूल्यों को पर्याप्त रूप से खोज करने के उद्देश्य को ध्यान में रखकर शोधकार्य किया गया। कक्षा छठवीं सातवीं, आठवीं की मराठी पाठ्यपुस्तक का विश्लेषण तथा उपरोक्त शोध कार्य में अनेक नैतिक व मानवीय तथा उपरोक्त शोध कार्य में अनेक नैतिक व

मानवीय मूल्यों को ध्यान में रक्षा गया। इस अध्ययन से यह पाया गया कि कक्षा सातवीं की पाठ्यपुस्तक में चार गद्य तथा तीन पद्य समानता मूल्य पर आधारित हैं। तीनों कक्षा की पाठ्यपुस्तक में भाईचारा का सन्दर्भ नहीं है। कक्षा छठवीं की पाठ्यपुस्तक में स्वतंत्रता मूल्यों का सन्दर्भ नहीं है परन्तु कक्षा सातवीं, आठवीं की पाठ्यपुस्तक में स्वतंत्रता मूल्यों का संदर्भ है।

5. खांडेकर एम. पी. (1991)

खांडेकर एम.पी. नागपुर (महाराष्ट्र) द्वारा स्नातक स्तर की हिन्दी पाठ्यपुस्तक में शैक्षिक मूल्यों का अध्ययन किया गया। स्नातक स्तर पर हिन्दी विषय के पाठ्यपुस्तक में शैक्षिक मूल्यों का शोध करना, हिन्दी पाठ्यपुस्तक की क्षमता एवं कमियों का विश्लेषणात्मक अध्ययन करना इन उद्देश्यों को ध्यान में रखकर उपरोक्त अध्ययन किया गया। इस अध्ययन में निम्न निष्कर्ष पाए गए– पाठ्यपुस्तक में शैक्षिक मूल्यों का प्रतिशत औसत से कम पाया गया। पाठ्यपुस्तक की विषयवस्तु में शैक्षिक मूल्यों के प्रति सार्थकता पायी गयी।

6. वैज्ञ. डी. एस. (1991)

वैज्ञ ने दसवीं की पदार्थ विज्ञान पाठ्यपुस्तक की पाठ्यवस्तु में जीवन।/मानवीय मूल्यों का अध्ययन किया। विज्ञान को जीवन का आधार बनाना एवं जाति, धर्म, क्षेत्र, भाषा में अंधविश्वास, भेद के प्रति विद्यार्थियों को अवगत कराना एवं सक्षम बनाना यह शोध के मुख्य उद्देश्य रखे गए। प्रस्तुत शोध कार्य में तुल्य समूह डिजाइन का प्रयोग किया गया। कक्षा दसवीं के 38 विद्यार्थियों का न्यादर्श के रूप में चयन कर उनको 19 जोड़ियों में विभाजित किया। यह जोड़ियाँ कक्षा नवीं की पदार्थ विज्ञान विषय में वार्षिक उपलब्धि के प्राप्तांकों को ध्यान में रखकर बनायी गयी थीं। प्रदत्तों के संकलन के लिए नाटकात्मक पद्धति एवं प्रश्नावली का प्रयोग किया गया। प्रदत्तों के विश्लेषण के लिए माध्य, प्रामाणिक विचलन एवं समालोचन का प्रयोग किया गया। इस शोध कार्य में यह पाया गया कि विज्ञान विषय विद्यार्थियों की नैतिक विकास में मदद करता है।

7. अंबार्सू. एम. (1992)

अंबार्सू ने उच्च प्राथमिक शाला की अंग्रेजी भाषा की पाठ्यपुस्तक में मूल्यों का शोध किया। इस अध्ययन के मुख्य उद्देश्य तमिलनाडु शासन द्वारा प्रकाशित कक्षा

छठवीं, सातवीं, आठवीं की अंग्रेजी पाठ्यपुस्तक में मूल्यों का शोध करना एवं कक्षा छठवीं सातवीं, आठवीं के विद्यार्थियों में मूल्यों के प्रति जागरूकता के स्तर का शोध करना है। देवाकोटाई जिले के कक्षा छठवीं, सातवीं, आठवीं के कुल विद्यार्थियों में से 10 प्रतिशत विद्यार्थियों को चुना गया। जिसमें से प्रत्येक कक्षा के 100 विद्यार्थी ऐसे कुल 300 विद्यार्थियों को न्यादर्श के रूप में चुना गया है। प्रदत्तों के संकलन के लिए प्रश्नावली का प्रयोग किया गया। प्रस्तुत अध्ययन में यह पाया गया कि कक्षा छठवीं, सातवीं के विद्यार्थियों में मूल्य जागृति का स्तर औसत रूप में हैं।

8 करिअप्पा (1992)

इन्होंने तमिल पाठ्यपुस्तक में समाविष्ट मूल्यों की पहचान करने पर शोधकार्य किया। इस अध्ययन के मुख्य उद्देश्य कक्षा छठवीं, सातवीं, आठवीं के तमिल पाठ्यपुस्तक के गद्य–पद्य में विद्यार्थियों की मूल्य जागृति की पहचान करना एवं ग्रामीण।/शहरी क्षेत्र के शासकीय/अशासकीय स्कूल के विद्यार्थियों में मूल्य जागृति में भिन्नता (अगर है तो) की पहचान करना है। देवाकोटाई जिला के 120 माध्यमिक विद्यालयों में से 12 विद्यालयों को यादृच्छिक पद्धति से चुना गया। हर विद्यालय के 10 विद्यार्थी ऐसे कुल 120 विद्यार्थियों को न्यादर्श के रूप में लिया गया। आंकड़ों का संकलन दो भागों में बाँटा गया प्रथम में लिंग, क्षेत्र एवं विद्यालय का व्यवस्थापन और दूसरे भाग में पाठ्यपुस्तक के गद्य पद्य में मूल्यों का शोध करना समाविष्ट था। इस शोध में यह पाया गया कि कक्षा छठवीं, सातवीं, आठवीं के विद्यार्थियों में पाठ्यपुस्तक के गद्य–पद्य द्वारा मूल्य जागृति स्तर से कम है तथा कक्षा छठवी, सातवीं, आठवीं के ग्रामीण विद्यार्थियों में पाठ्यपुस्तक के गद्य–पद्य द्वारा मूल्य जागृति स्तर ज्यादा है।

9. वैशिष्टा. ए. (1996)

''सायन्स, रिलीजन, सुपरस्टीशियन स्कूल सायन्स''

वैज्ञानिक अभिवृत्ति एवं मूल्यों के प्रति शिक्षकों एवं विद्यार्थियों को जागृत कर समाज से अंधश्रद्धा दूर करने की आवश्यकता है। कुछ वैज्ञानिक मूल्य जैसे वैज्ञानिक दृष्टिकोण, सहनशीलता, शोध प्रवृत्ति, सत्यता के बारे में विद्यार्थी तथा शिक्षक को अवगत कराना चाहिए। लेखक के अनुसार विज्ञान के विद्यार्थी ही नहीं बल्कि विज्ञान शिक्षक भी अंधविश्वास को मानते हैं इसलिए लेखक यह सुझाव देते हैं कि विज्ञान शिक्षक एवं विद्यार्थी को वैज्ञानिक दृष्टिकोण से अवगत कराना चाहिए तथा अंधविश्वास निर्मूलन के लिए विविध कार्यक्रम चलाए जाने चाहिए।

D -226

10. पंत. डी. (2000)

''कन्वेइंग दी वैल्यू ऑफ सायन्स थ्र सायन्स टेक्सबुक''

कक्षा नवीं एवं दसवीं की एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित विज्ञान पाठ्यपुस्तक के विषयवस्तु पर जो विश्लेषणात्मक कार्य किए गए उस पर यह लेख आधारित है। यह शोधकार्य माध्यमिक स्तर के विज्ञान शिक्षा के उद्देश्यों के सन्दर्भ में किए गए थे। लेखक के अनुसार अगर विज्ञान विषय वस्तु में सत्यता मूल्य है तो पाठ्यपुस्तक में सामाजिक संदर्भ पर्याप्त रूप में निश्चित पाये जाते हैं। पाठ्यक्रम विकास विभाग द्वारा विकसित की गयी क्रिया को पाठ्यपुस्तक के विश्लेषणात्मक अध्ययन के लिये प्रयोग में लाया गया है। यू.एस.ए. टेक्सास के अनुसार विज्ञान विषय वस्तु में वैज्ञानिक मूल्य समतुल्य प्रमाण नहीं है।

11. ललिता.पी.आर. (2000)

''वैल्यू एनकलकेशन इन दी कॉनटेक्स्ट ऑफ सायन्स''

प्रस्तुत लेख विज्ञान पाठ्यपुस्तक में निर्मिती की पद्धति कैसी होनी चाहिए एवं विनाशकारी विपत्ति के समय विज्ञान का उपयोग मानव हित में कैसे करना चाहिए इस पर आधारित है। लेखक ने यह पाया है कि समाज में अंधविश्वास की जो समस्या है उसे रोकने की विज्ञान विद्यार्थियों की जिम्मेदारी है। विज्ञान शिक्षा ऐसे मूल्यों का निर्माण करना चाहती है जिससे मानव में खोज प्रवृत्ति, अविष्कारक शक्ति निर्माण हो लेखक यह निवेदन करता है कि वैज्ञानिक तकनीकी के प्रयोग से विद्यार्थियों में मूल्य निर्माण करना चाहिए।

12. पचौरी. एस. सी. (2001)

पचौरी ने प्रारंभिक शिक्षक प्रशिक्षण द्वारा वैज्ञानिक मूल्यों का प्रत्यक्षीकरण हेतु अध्ययन किया है। उपरोक्त शोध कार्य में मध्यप्रदेश के जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान के 19 प्रारंभिक शिक्षक प्रशिक्षकों का न्यादर्श के रूप में चयन किया गया है। प्रदत्तों के संकलन हेतु वैज्ञानिक मूल्यों के लिए परीक्षण सूची बनायी गयी। यह सूची इस प्रकार है –

1. उत्सुकता
2. एकात्मता
3. बौद्धिक एवं कृति में ईमानदारी
4. सृजनशीलता
5. खुली विचारधारा
6. आत्मसमर्पण एवं दक्षता
7. प्रायोगिक प्रामाणिकता
8. कारण एवं प्रभाव

इस सूची द्वारा प्रदत्तों का विश्लेषण कर निम्न निष्कर्ष पाए गए–

उत्सुकता सबसे महत्वपूर्ण मूल्य पाया गया है, 42 प्रतिशत शिक्षक शिक्षिकाओं ने कक्षा दो व तीन में इस मूल्य को महत्वपूर्ण माना है। एकात्मता मूल्य सम्बन्ध में शिक्षकों ने कक्षा छटवीं, सातवीं में इस मूल्य को महत्वपूर्ण बताया है। गणित शिक्षकों ने बौद्धिक एवं कृति में ईमानदारी को महत्वपूर्ण माना है एवं 21 प्रतिशत शिक्षकों ने सृजनात्मकता को ज्यादा महत्व दिया है। खुली विचारधारा मूल्य को 68 प्रतिशत शिक्षकों ने महत्व दिया है। आत्म समर्पण एवं दृढ़ता मूल्य 36 प्रतिशत शिक्षकों के विचार से महत्वपूर्ण है। प्रायोगिक प्रामाणिकता विज्ञान शिक्षकों के विचार से अधिक महत्वपूर्ण मूल्य है और सभी शिक्षकों में से 21 प्रतिशत शिक्षकों के विचार से कारण एवं प्रभाव महत्वपूर्ण मूल्य है।

13. निरूपमा (2003)

"ए क्रिटिकल एनालिसिस ऑफ द साइन्स टेस्टबुक ऑफ क्लास VI"

प्रस्तुत शोधकार्य में मध्यप्रदेश माध्यमिक शिक्षा बोर्ड की विज्ञान विषय की पाठ्यपुस्तक का आलोचनात्मक विश्लेषण किया गया है। इसके लिए हिन्दी माध्यम की कक्षा छठवीं की पाठ्यपुस्तक को लिया गया है। विज्ञान की पाठ्यपुस्तक भौतिक तथा मानसिक दृष्टि से विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त है या नहीं इसका विश्लेषण किया गया। न्यादर्श के लिए शासकीय तथा अशासकीय विद्यालयों के कक्षा छटवीं के विज्ञान शिक्षकों को चुना गया। न्यादर्श में उन माता पिता को भी शामिल किया जिनके बच्चे कक्षा छटवीं में अध्ययनरत हैं। इस प्रकार कुल 30 लोगों को उद्देश्यपूर्ण न्यादर्श के रूप में लिया गया।

14. मोहोड़ हर्षल (2004)

"कक्षा आठवीं की विज्ञान पाठ्यपुस्तक का वैज्ञानिक मूल्यों के प्रति विश्लेषणात्मक अध्ययन।"

प्रस्तुत शोधकार्य में कक्षा आठवीं की पाठ्यपुस्तक का विश्लेषण किया गया है। यह पाठ्यपुस्तक मराठी माध्यम की है। इसमें विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में वैज्ञानिक मूल्यों के सन्दर्भ में विश्लेषण किया गया है। इस कार्य हेतु महाराष्ट्र राज्य में अमरावती जिला के तालूका चांदूर का चयन किया गया। इस अध्ययन में 10 वैज्ञानिक मूल्यों का चयन कर उन्हें विज्ञान विषय की पाठ्यवस्तु के सन्दर्भ में विश्लेषित किया गया।

B विदेश में किए गए शोध कार्य

1. हेन (1959)

हेन ने 1959 में 71 पुस्तकों का आलोचनात्मक मूल्यांकन किया जो कि इंग्लैण्ड, फ्रांस तथा पूर्वी जर्मनी के विद्यालयों के श्लिए निर्धारित की गई थी। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि ये पुस्तकें विद्यार्थियों की रूचि से अल्पसंबंधित है। इन पुस्तकों में सूचनाएँ यथार्थ अर्थात् लिखित रूप में दी गई थी लेकिन उन सूचनाओं से संबंधित रंगीन चित्र तथा उदाहरण पर्याप्त मात्रा में नहीं हैं।

2. लॉरी (1960)

लॉरी ने पाठ्यपुस्तक के उपयोग से सम्बन्धित आलोचनात्मक रिपोर्ट प्रस्तुत की एवं यह पुस्तक बच्चों को पाठन कौशल प्रदान करती है। इन्होंने पाठ्यपुस्तक का कक्षा में कैसे उपयोग करना चाहिए इस विषय पर प्रकाश डाला है लेकिन कक्षा में शिक्षण के लिये पाठ्यपुस्तक लिखते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिये उस पर प्रकाश नहीं डाला।

3. क्रुग (1961) क्रुग ने पूर्वी जर्मनी तथा पश्चिमी जर्मनी की पाठ्यपुस्तकों का तुलनात्मक अध्ययन किया एवं निष्कर्ष निकाला कि सन् 1959–1960 तथा 1961 में इतिहास की प्रकाशित पाठ्यपुस्तकों में यूरोपियन तथा जर्मन इतिहास के चित्र अलग–अलग दृष्टिगोचर होते हैं अर्थात् उनमें समानता नहीं है।

4. एम.सी. गोल्डरिक (1961)

इसी साल में गोल्डरिक ने अनुसंधान प्रक्रिया के कौशल के विकास पर जोर दिया उसने सुझाव दिया कि वास्तविक अनुसंधान प्रक्रिया पाठ्यपुस्तक से ही शुरू होती है।

5. डोमिनी (1963)

डोमिनी ने 1963 में अमेरिका की गणित पाठ्यपुस्तकों की तुलना जर्मनी, इग्लैण्ड, फ्रांस एवं रूस की गणित पाठ्यपुस्तकों से की। उसने निष्कर्ष निकाला कि इंग्लैण्ड, फ्रांस, जर्मनी तथा रूस से प्रकाशित पाठ्यपुस्तकों की तुलना में अमेरिका की पाठ्यपुस्तकें अधिक तार्किक हैं।

6. सोवियत एजुकेशन (1963)

रूस आर्टिकल "पार्टी प्रोग्राम डिजाईन" रूस की सामाजिक स्थितियों का चित्रण करता है जो कि पाठ्यपुस्तकों में लिखित सामग्रियों के योगदान पर आधारित है। इस प्रतिवेदन में यह निष्कर्ष निकाला गया कि ये पाठ्यपुस्तक निगमनात्मक शिक्षण विधि पर जोर देती हैं।

7. ब्रानसॅन तथा स्कॉल्स (1963)

इन्होंने 1915 में विज्ञान पाठ्यपुस्तक की सामग्री की तुलना 1955 में लिखी गई विज्ञान पाठ्यपुस्तक के साथ की और बताया कि 1955 में प्रकाशित विज्ञान पाठ्यपुस्तक में शैक्षणिक स्तर पर 1915 में प्रकाशित विज्ञान पाठ्यपुस्तक की तुलना में कम भार दिया गया है।

8. नीमियर (1965)

पाठ्यपुस्तक के अध्ययन के पश्चात् उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि पाठ्यपुस्तक में धीमी गति से सीखने वाले और शैक्षणिक पिछड़े बच्चों के लिए कोई विषयवस्तु उपलब्ध नहीं है।

9. फ्लैडरमेन (1965)

फ्लेंडरमेन ने पाठ्यपुस्तकों की उपयोगिता पर जोर दिया और उसके लाभों को नीचे दर्शाया गया है–

– पाठ्यपुस्तक का मूल्य मध्यम रखना।

– पाठ्यपुस्तक के उपयोग में प्रत्यास्थता

– उपयोग में सरलता।

10. ऑलसन (1965)

ऑलसन ने पाठ्यपुस्तक में शब्दकोश की उपयोगिता के समझ स्तर का परीक्षण किया और उसने पहली कक्षा के विद्यार्थियों में शब्दों को समझने की क्षमता सीमा को खोजा।

11. अब्राह्म (1966)

अब्राह्म ने यूनेस्को द्वारा प्रकाशित पुस्तकों पर गहन अध्ययन कार्य किया। इस अध्ययन द्वारा वह इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि यूनेस्को का पाठ्यपुस्तकों को प्रकाशित करने के प्रयत्न की उपयोगिता नहीं है। यूनेस्को द्वारा शिक्षकों तथा विद्यार्थियों की

सहायता के लिए संदर्भ सामग्रियों ताा मार्गदर्शन पुस्तिकाओं का प्रकाशन करना उचित होगा।

12. विलियम डी. रॉमे (1968)

डब्ल्यू.डी. रामे ने सायरस विश्वविद्यालय में विज्ञान पाठ्यपुस्तक के मूल्यांकन के लिए एक उपकरण विकसित किया जिसका नाम है–

"Quantitative Analgsis of Text Books and Laboratary Manuals"

विज्ञान पाठ्यपुस्तक के मात्रात्मक विश्लेषण के लिए अलग–अलग घटकों का सुझाव दिया (Test rating figures and diagrams rating, erercise rating determining activities, inder and rating the summeries)

उन्होंने इस उपकरण का वर्णन अपनी पुस्तक "Inguiry Technigues for Teaching science" में किया।

13. लुंड्रे (1972)

उन्होंने बताया कि "पाठ्यपुस्तकों द्वारा इकाईयों के क्रम और विषयवस्तु के फैलाव से शिक्षण की योजना को मूर्त रूप देना और उसमें किस सीमा तक सुधार लाना है यह निश्चित करना है। पाठ्यपुस्तक इन दोनों अवधारणाओं के मध्य असमानता दर्शाती है।