# प्रकरण - पाच

## सारांश, निष्कर्ष आणि शिफारशी


5.1 प्रस्तावना

5.2 समस्येचे विधान

5.3 संशोधनाची अर्थपूर्णता

5.4 संशोधन विषयाच्या मर्यादा

5.5 संशोधनाची उद्दिष्टे

5.6 शून्य प्राक्कल्पना

5.7. अभ्यास पध्दती

5.8 नियोजन व पध्दती

5.9 संशोधनाचा आराखडा

5.10 संशोधनासाठी निवडलेल्या माध्यमिक शाळा

5.11 अभ्यास साधने

5.12 संकलित माहितीची प्रक्रिया पध्दती

5.13 अभ्यासाचे निष्कर्ष

5.14 शैक्षणिक महत्व

5.15 पुढील संशोधनासाठी काही विषय

# प्रकरण 5 वे

# सारांश, निष्कर्ष आणि शिफारशी

## 5.1 प्रस्तावना :

भारतामध्ये भौगोलिक विविधता आहे, सांस्कृतिक विविधता आहे तशीच भाषिक विविधतासुध्दा आहे. भारतातील अनेक राज्यात, त्या राज्यात बोलल्या जाणा-या भाषेचा शिक्षण माध्यम म्हणून उपयोग केला जातो. प्रथम भाषा म्हणून त्याच राज्यभाषेचा तर राष्ट्रभाषा म्हणून हिंदी आणि आंतरराष्ट्रीय भाषा म्हणून इंग्रजी भाषेचा समावेश शिक्षणात केला गेला आहे.

महाराष्ट्र राज्याचा विचार करता गुजराथी माध्यमातून शिक्षण देणा-या आणि उर्दू माध्यमातून शिक्षण देणाऱ्या माध्यमिक शाळा आहेत. परंतु मराठी माध्यमातून शिक्षण देणा-या माध्यमिक शाळांची संख्या जास्त आहे, आणि त्याखालोखाल इंग्रजी माध्यमातून शिक्षण देणा-या माध्यमिक शाळांची संख्या आहे. त्यामुळे कुमारांच्या बौध्दिक विकासावर शिक्षणाच्या माध्यम भाषेचा काय परिणाम होतो? याचा अभ्यास करणे गरजेचे वाटल्याने प्रस्तुत संशोधनात कुमारांच्या बौध्दिक विकासावर शिक्षण माध्यमाचा होणारा परिणाम अभ्यासला आहे.

मानसशास्त्रज्ञ जीन पियाजे यांनी बौध्दिक विकासावर अतिशय सखोल संशोधन करून मोलाची भर घातली आहे. त्यांच्या मते मानसिक विकासात विचार प्रक्रिया हे एक महत्वाचे अंग आहे. त्यांच्या सिध्दांताप्रमाणे मानसिक विकास, ज्ञानात्मक विकास किंवा बौध्दिक विकास हे भौतिक जगाच्या आंतरिक संबंधातून निर्माण होणारे अटळ असे फळ आहे.

मानसशास्त्रज्ञ जीन पियाजे यांच्या मते विचार ही बदलत जाणारी प्रक्रिया आहे. ती कुमारांच्या वाढत्या वयाबरोबर वाढत जाते. वाढत्या वयाबरोबर बालकाला आपल्या भोवतालच्या परिस्थितीचे ज्ञान वाढत्या प्रमाणात होते. त्याची समज वाढते. तो स्वतंत्रपणे विचार करू शकतो. म्हणजेच वाढत्या वयाबरोबर बालकाचा बौध्दिक विकासही होत जातो. वाढत्या वयाबरोबर त्याचा होणारा बौध्दिक विकास हा एकदम न होता टप्प्याटप्प्याने होतो, बालकाच्या या बौध्दिक विकासाचे जीन पियाजे यांनी चार टप्पे सांगितले आहेत. ते पुढील प्रमाणे -

1. संवेदीकारक अवस्था (Sensory Motor Stage)
2. संक्रियापूर्व अवस्था (Pre-operational stage)
3. मूर्त संक्रिया अवस्था (Concrete operational Stage)
4. आकारिक संक्रिया अवस्था (Formal Operational Stage)

वरील चार अवस्थांपैकी चौथी अवस्था 'आकारिक संक्रिया अवस्था' ( Formal Operational Stage ) ही प्रस्तुत संशोधनासाठी निवडलेली आहे. ही अवस्था ज्ञानात्मक विकासाची अंतिम आणि महत्वाची पायरी असते. ही अवस्था 11 ते 15 वर्षापर्यंत असते.

या अवस्थेत काल्पनिक परिस्थितीमध्ये (प्रतिकात्मक) भरीव कृतीचा वापर कसा करायचा याची ओळख कुमाराला होते. त्याच्या समोर एखादी समस्या असेल तर तो विचार करू शकतो, काही कल्पना करू शकतो आणि त्याची विचारशक्ती विकसित होते. तसेच सामान्यीकरण करण्याची व त्याची यथार्थता पटवून देण्याची क्षमता हे या अवस्थेचे विशेष आहेत, तसेच अमूर्त कल्पनांचा उपयोग करून कुमार समस्या सोडवू शकतो. थोडक्यात अकारिक विचार प्रक्रियेमध्ये समस्या सोडविताना सामान्यीकरणाला महत्व दिले जाते. त्यात समस्येचे घटक वेगळे केले जातात व शक्य असल्यास सर्व उत्तरांचा शोध घेतला जातो. अकारिक विचार पध्दतशीर व तार्किक असतो.

जीन पियाजेंच्या सिध्दांताप्रमाणे या अवस्थेनंतर व्यक्तीला ज्ञानात्मक परिणत अवस्था प्राप्त झालेली असते. त्यामुळे या स्तरावर (Formal Operational Stage) कुमारांच्या बौध्दिक विकासावर लक्ष केंद्रीत करणे महत्वाचे आहे. हा टप्पा बौध्दिक विकासाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्वाचा आहे असे जीन पियाजे यांचे मत आहे.

जीन पियाजेंच्या मते 11 ते 15 वर्षे ही कुमाराची औपचारिक कृतीची अवस्था ज्ञानात्मक विकासाची अंतिम आणि महत्वाची पायरी असते. याच काळामध्ये कुमाराची विचारशक्ती आणि पर्यायाने बौध्दिक विकास हा प्रकर्षाने होत असतो. वय वर्षे 11 ते 15 हा कालावधी कुमारांच्या माध्यमिक शिक्षणाचा म्हणजे 7 ते 10 या इयत्तेत अध्ययन करण्याचा असतो.

जीन पियाजे यांनी सांगितलेल्या वरील चार स्तरावर होणा-या व्यक्तिविकासावर परिणाम करणा-या इतर अनेक घटकांच्या बरोबर भाषा हाही एक महत्वाचा घटक आहे. कारण बालक भाषा अगदी लहानपणापासूनच जाणत असते, शिकत असते भाषा ही व्यक्तीच्या भावनिक, वैचारिक आणि बौध्दिक विकासास सहाय्यभूत ठरणारी आहे.

जीन पियाजेंच्या सिध्दांतानुसार बालक वयाच्या तिस-या वर्षापासून शाळेत जाते. तेंव्हापासून त्याचा बौध्दिक विकास सुरू होतो. ज्या माध्यमाच्या शाळेमध्ये तो जातो त्या माध्यम भाषेचाही त्याच्या ठिकाणी विकास होत असतो. म्हणून बालकाचा बौध्दिक आणि भाषिक विकास ही दोन्ही एकाच वेळी होत असतात. बालकाच्या मानसिक विकासावर परिणाम

करणा-या अनेक घटकांच्या बरोबरच शिक्षण माध्यमाचाही परिणाम होत असतो.

कुमारांना माध्यमिक शिक्षण देणा-या शाळा या विविध माध्यमाच्या आहेत. तरीही प्रस्तुत संशोधनाचा कालावधी दोनच वर्षापुरता मर्यादित असल्यामुळे फक्त मराठी आणि इंग्रजी माध्यमाच्या कुमारांच्या बौध्दिक विकासावर काय परिणाम होतो? याचा अभ्यास प्रस्तुत शोध प्रबंधात केलेला आहे.

5.2 **समस्येचे विधान :**

'कुमारांच्या बौध्दिक विकासावर शिक्षण माध्यमाचा होणारा परिणाम - एक अभ्यास' ( 'Effect of Medium of Instruction on Intellectual .Development of the Adolescents - A study'.)

5.3 **संशोधनाची अर्थपूर्णता :**

कराड शहराच्या भौगोलिक मर्यादेमध्ये प्रस्तुत विषयाचा अभ्यास अद्याप कोणीही केलेला नाही.

संशोधनातून निघणा-या निष्कर्षावरून शिक्षण क्षेत्रामध्ये धोरणात्मक निर्णय घेणा-या अधिका-यांना कोणत्या माध्यमाच्या शाळा काढण्यास प्रोत्साहन द्यावे किंवा परवानगी द्यावी हे ठरविता येईल.

प्रस्तुत संशोधनातून निघणा-या निष्कर्षामुळे बालकाचा मराठी माध्यमाने की इंग्रजी माध्यमाने बौध्दिक विकास अधिक होतो हे बालकाला समजेल आणि आपल्या पाल्यास कोणत्या माध्यमातून शिक्षण देणा-या शाळेत पाठवावे, हा महत्वपूर्ण निर्णय घेण्यासाठी मार्गदर्शन होईल.

5.4 **संशोधन विषयाच्या मर्यादा :**

प्रस्तुत शोध प्रबंधासाठी नियोजित असणारा फक्त दोन वर्षाचा कालावधी लक्षात घेऊन प्रस्तुत संशोधनासाठी पुढील मर्यादा मानलेल्या आहेत.

(1) फक्त कराड शहरातील माध्यमिक शाळेत शिकत असणा-या कुमारांच्यापुरताच हा अभ्यास मर्यादित आहे.

(2) सहशिक्षण देणा-या शाळेतील कुमारांचा समावेश संशोधनासाठी निवडलेल्या नमुना गटात करण्यात आलेला आहे.

(3) महाराष्ट्र माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ पुणे यांनी नेमून दिलेला अभ्यासक्रम राबवणा-या मान्यताप्राप्त माध्यमिक शाळांची निवड संशोधनासाठी केलेली आहे.

(4) प्रस्तुत संशोधनासाठी फक्त 120 कुमारांचा नमुना गट निवडलेला आहे.

(5) मराठी व इंग्रजी या फक्त दोनच शिक्षण माध्यमापुरते हे संशोधन मर्यादित आहे.

5.5 **संशोधनाची उद्दिष्टे :**

(1) जीन पियाजे प्रकारच्या समस्याच्या साधना मार्फत कुमारांच्या बौध्दिक विकासाचे संशोधन करणे.

(2) मराठी माध्यमाच्या आणि इंग्रजी माध्यमाच्या कुमारांच्या प्राक्कल्पना मांडणी आणि पडताळणी करण्याच्या बौध्दिक संक्रियामधील फरकांचा शोध घेणे.

(3) मराठी माध्यमाच्या आणि इंग्रजी माध्यमाच्या बौध्दिक संक्रियेवर होणारा लिंगभेदाचा फरक निश्चित करणे.

5.6 **शून्य प्राक्कल्पना : (Null Hypotheses) -**

(1) प्राक्कल्पना मांडण्याच्या क्षमतेत इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी मध्ये शिकणाऱ्या विविध वयोगटात (11+, 12+, 13+) कोणताही लक्षणीय फरक नसतो.

(2) प्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेत इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी मध्ये शिकणाऱ्या विविध वयोगटात (11+, 12+, 13+) कोणताही लक्षणीय फरक नसतो.

(3) प्राक्कल्पना मांडण्याच्या क्षमतेत मराठी माध्यमाच्या आणि इंग्रजी माध्यमाच्या कुमारांत कोणताही लक्षणीय फरक नसतो.

(4) प्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेमध्ये मराठी माध्यमाच्या कुमारात आणि इंग्रजी माध्यमाच्या कुमारात कोणताही लक्षणीय फरक नसतो.

(5) प्राक्कल्पना मांडणी आणि प्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेत मराठी माध्यमाच्या मुलांमध्ये आणि मुलीमध्ये कोणताही लक्षणीय लैंगिक भेद असत नाही.

(6) प्राक्कल्पना मांडणी आणि प्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेमध्ये इंग्रजी माध्यमाच्या मुलांमध्ये आणि मुलीमध्ये कोणताही लक्षणीय लैंगिक भेद असत नाही.

5.7 **अभ्यास पध्दती :**

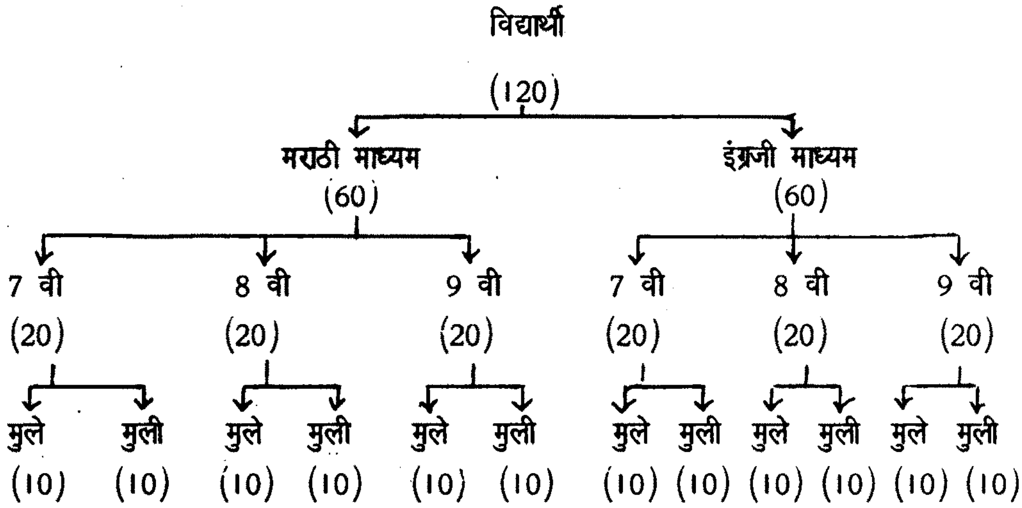
प्रस्तुत संशोधन हे विद्यार्थ्यांच्या बौध्दिक विकासाचा संशोधनात्मक अभ्यास असल्यामुळे आणि हा अभ्यास वर्णनात्मक असल्याने सर्वेक्षण अभ्यास पध्दतीचा अवलंब करण्यात आलेला आहे.

5.8 **नियोजन आणि पध्दती :**

मराठी आणि इंग्रजी या दोन्ही माध्यमातून इयत्ता 7 वी, 8 वी 9 वी मध्ये शिकत असलेल्या अनुक्रमे 11+, 12+, 13+ वयोगटाच्या एकूण 120 विद्यार्थ्यांची निवड यादृच्छिक

पध्दतीने करून नमुना गट तयार करण्यात आलेला आहे. संशोधनाचा आराखडा पुढील प्रमाणे आहे.

**5.9 संशोधनाचा आराखडा :**




**5.10 संशोधनासाठी निवडलेल्या माध्यमिक शाळा :**

अ) मराठी माध्यमाच्या शाळा :

1. संत तुकाराम हायस्कूल, कराड
2. यशवंत हायस्कूल, कराड
3. महाराष्ट्र हायस्कूल, कराड

**ब) इंग्रजी माध्यमाच्या शाळा :**

1. Yashwant Highschool's English Medium School, Karad.
2. Shikshan Mandal's English Medium School, Karad.

**5.11 अभ्यास साधने :**

**(अ) इंग्रजी माध्यमासाठी :**

1. Stating of Hypotheses Questionnaire (Dr. Padmini M.S.)
2. Testing of Hypotheses Questionnaire (Dr. Padmini M.S.)

(ब) मराठी माध्यमासाठी :

1. प्राक्कल्पना मांडणी प्रश्नावली (संशोधिकेकडून भाषांतरित)

2. प्राक्कल्पना पडताळणी प्रश्नावली (संशोधिकेकडून भाषांतरित)

**5.12 संकलित माहितीची प्रक्रिया पध्दती :**

सर्वेक्षण पध्दतीच्या आधारे मिळालेल्या माहितीचे वर्णन, मूल्यांकन, पृथक्करण आणि स्पष्टीकरण हे पुढील सांख्यिकी तंत्राच्या सहाय्याने केलेले आहे.

1. वर्णनात्मक सांख्यिकी मध्यमान

2. टी चाचणी : (T-test)

**5.13 अभ्यासाचे निष्कर्ष :**

सर्वेक्षण पध्दतीच्या आधारे मिळालेल्या माहितीचे वर्णन, मूल्यांकन पृथक्करण आणि स्पष्टीकरण योग्य सांख्यिकी तंत्राच्या सहाय्याने करून खालील निष्कर्ष काढले.

1) मराठी आणि इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वीतील कुमारांच्या प्राक्कल्पना मांडण्याच्या क्षमतेमध्ये लक्षणीय फरक आहे.

2) मराठी आणि इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी पेक्षा इयत्ता 8 वीतील आणि इयत्ता 8 वी पेक्षा इयत्ता 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना मांडण्याची क्षमता अधिक आहे.

3) मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना मांडण्याची क्षमता आणि इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना मांडण्याची क्षमता यांच्यामध्ये लक्षणीय फरक आहे.

4) मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना मांडण्याची क्षमता इंग्रजी माध्यमातील 7वी, 8वी, 9वी **तील कुमारापेक्षा** अधिक आहे.

5) मराठी आणि इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी मधील कुमारांच्या प्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेमध्ये लक्षणीय फरक आहे.

6) मराठी आणि इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी पेक्षा इयत्ता 8 वीतील आणि इयत्ता 8 वी पेक्षा इयत्ता 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना पडताळणीची क्षमता अधिक आहे.

7) मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना पडताळणी क्षमता आणि इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वीतील कुमारांची प्राक्कल्पना पडताळणीची क्षमता यांच्यामध्ये लक्षणीय फरक आहे.

8) मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी तील कुमारांची प्राक्कल्पना पडताळणी क्षमता ही इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी, तील कुमारांच्या पेक्षा अधिक आहे.

9) मराठी आणि इंग्रजी माध्यमात शिकणा-या कुमारांचा बौध्दिक विकास हा वाढत्या स्तरानुसार होतो. इयत्ता 7 वी पेक्षा इयत्ता 8 वी मध्ये आणि इयत्ता 8 वी पेक्षा इयत्ता 9 वी मध्ये बौध्दिक विकास अधिक होतो.

10) मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी तील कुमारांचा बौध्दिक विकास हा इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, आणि 9 वी तील कुमारांचा बौध्दिक विकासापेक्षा अधिक होतो.

11) मराठी माध्यमाच्या इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी तील मुलांमध्ये आणि मुलींमध्ये प्राक्कल्पना मांडण्याच्या क्षमतेमध्ये कोणताही लक्षणीय फरक नाही.

12) मात्र मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी तील मुले आणि मुली यांच्याप्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेमध्ये लक्षणीय फरक आहे.

13) मराठी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8 वी, 9 वी तील मुलीपेक्षा मुलांची प्राक्कल्पना पडताळणीची क्षमता अधिक आहे.

14) इंग्रजी माध्यमाच्या इयत्ता 7वी, 8वी, 9 वीतील मुलांमध्ये आणि मुलींमध्ये प्राक्कल्पना मांडण्याच्या क्षमतेमध्ये कोणताही लक्षणीय फरक नाही.

15) मात्र इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी. 8वी, 9 वीतील मुले आणि मुली यांच्या प्राक्कल्पना पडताळणीच्या क्षमतेमध्ये लक्षणीय फरक आहे.

16) इंग्रजी माध्यमातील इयत्ता 7 वी, 8वी, 9 वीतील मुलीपेक्षा मुलांची प्राक्कल्पना पडताळणीची क्षमता अधिक आहे.

**5.14 शैक्षणिक महत्व :**

1) विद्यार्थ्यांच्या ठिकाणी अनेक प्रकारचे मूर्त, अमूर्त तसेच तार्किक स्वरूपाचे विचार करण्याची क्षमता असते. त्यामुळे योग्य पध्दतीच्या सहाय्याने एकाच घटनेकडे किंवा प्रसंगाकडे वेगवेगळया दृष्टीकोनातुन कसे पाहता येईल, याचे शिक्षण त्यांना देता येईल.

2) ज्या ज्या क्षेत्राची किंवा कार्याची विद्यार्थ्यांना आवड असेल त्या त्या प्रकारची साधन सामुग्री आणि त्या त्या प्रकारचे शालेय वातावरण विद्यार्थ्यांना प्राप्त करून देण्याचा प्रयत्न शाळेला करता येईल.

3) मराठी माध्यमाने कुमारांचा बौध्दिक विकास अधिक होत असल्याने माध्यमिक स्तरापर्यंत तरी बालकास मराठी माध्यमाच्या शाळेतून पाठविणे योग्य ठरेल.

4) मराठी आणि इंग्रजी मुलापेक्षा मुलीचा बौध्दिक विकास कमी असलेला आढळतो. त्यामुळे मुलीचा बौध्दिक विकास साधण्यासाठी शाळा त्यांना योग्य वातावरण, योग्य साहित्य प्राप्त करून देऊ शकेल.

5) मुलीचा बौध्दिक विकास साधण्यासाठी शाळा कुटुंब संपर्क कार्यक्रम हाती घेऊन पालकांमध्ये मुलींच्या शिक्षणाची गरज आणि महत्व याविषयी जागरूकता निर्माण करू शकेल.

6) कुमारांचा बौध्दिक विकास हा वाढत्या स्तरानुसार होत असल्याने प्रत्येक स्तरावर देण्यात येणा-या अध्ययन अनुभवामध्ये फरक करणे शिक्षकांना गरजेचे आणि महत्वाचे वाटून त्याची कार्यवाही करता येईल.

7) प्राक्कल्पना मांडणी आणि प्राक्कल्पना पडताळणी बाबत श्रेष्ठ, मध्यम आणि कनिष्ठ अशा तीन गटामध्ये वर्गातील मुलांची विभागणी करून प्रत्येक गटाला त्यांच्या कुवती प्रमाणे अध्ययन अनुभव देऊन हळूहळू कनिष्ठ गटाची वाटचाल मध्यम आणि श्रेष्ठ गटाकडे करण्याचा प्रयत्न शिक्षकांना करता येईल.

8) अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेमध्ये विद्यार्थ्यांच्या विचाराला वाव दिला, संधी दिली, स्वातंत्र्य दिले तर अध्ययन, अध्यापन प्रक्रिया आनंददायी होऊन दडपणाशिवाय शिक्षणाचे उद्दिष्ट साध्य होईल.

9) कुमारांच्या बौध्दिक कुवतीनुसार शैक्षणिक सुविधा, शैक्षणिक वातावरण आणि शैक्षणिक अनुभव देणे शिक्षकांना शक्य होईल.

10) कुमारांच्या प्राक्कल्पना मांडण्याच्या क्षमतेचा विकास साधण्यासाठी शिक्षकांना विविध स्तरावर अनेक कार्यक्रमाचे आयोजन करता येईल. उदा. भाषिक खेळ, शब्दकोडी, अन्त्याक्षरी, अद्याक्षरी, शब्दावरून वाक्ये करणे, शब्दसमूहावरून अधिकाधिक वाक्ये करणे.

11) प्राक्कल्पना मांडण्याची क्षमता कमी असणा-यांच्यासाठी कारणांचा शोध घेऊन त्यानुसार उपाय योजना करणे शिक्षकांना शक्य होईल.

12) अभ्यासक्रमाची रचना कुमारांच्या बौध्दिक विकासास भरपूर वाव देणारी करण्यासाठी अभ्यासाच्या संघटकास प्रस्तुत संशोधन मार्गदर्शक होईल.

13) "शिकायला शिकणे म्हणजे शिक्षण" हे ग्राह्य मानण्यात प्राक्कल्पना मांडणी आणि पडताळणी क्षमता विकसित करण्याचे महत्व प्रस्तुत संशोधनातून कळून येईल.

15) प्राक्कल्पना मांडणी आणि प्राक्कल्पना पडताळणी द्वारा बौध्दिक विकास होईल. पर्यायाने उद्याचा समाज विकसित होईल आणि अंतिमतः संपूर्ण शहर विकासाप्रत वाटचाल करून प्रगती साधणे शक्य होईल.

16) विद्यार्थ्यांना प्राक्कल्पना मांडण्याची संधी दिल्यास आपल्या विचाराला, कल्पनेला, मताला किंमत आहे, किंमत दिली जाते हे विद्यार्थ्याला समजून आल्यावर वर्गातील आपल्या अस्तित्वाची स्वाभिमानपूर्वक जाणीव होऊन वर्गातील वातावरण लोकशाहीस पोषक होईल.

17) कुमारांचा अधिकाधिक बौध्दिक विकास साधून विविध क्षेत्रांना प्रगल्भ बौध्दिक नेतृत्व उपलब्ध करून देता येईल, आणि विविध क्षेत्रातील विकासास हातभार लावून राष्ट्रीय विकास साधता येईल.

## 5.15 पुढील संशोधनासाठी काही विषय :

जीन पियार्जेनी मांडलेल्या बौध्दिक विकासाच्या सिध्दांतामध्ये बौध्दिक विकास हा चार टप्प्यात होत असतो. बौध्दिक विकासाबरोबरच बालकाचा भावनिक विकासही होत असतो. शिक्षणाच्या माध्यम भाषेचा बौध्दिक विकासावर काय परिणाम होतो याचा केवळ एकाच अवस्थेचा अभ्यास प्रस्तुत संशोधनामध्ये केलेला आहे.

कोणत्याही संशोधनास शेवटी काही मर्यादा असतात. त्यामुळे ते केवळ काही मर्यादित क्षेत्रापुरतेच कार्य करते आणि काही मोजक्याच प्रश्नांची उत्तरे देऊ शकते. त्यामुळे कोणतेही संशोधन परिपूर्ण असतेच असे नाही. विकसित होणा-या प्रायोगिक मनाची तपासणी करून काढलेले निष्कर्ष ही पूर्णपणे प्राक्कल्पनावर आधारलेले असतात. त्यामुळेच भविष्यातील अभ्यासाचा उगम होतो. म्हणून प्रस्तुत संशोधनाच्या विषयासंदर्भात भविष्यकाळात जास्त सखोल, सांगोपांग, तपशीलवार अभ्यास करू इच्छिणा-या अभ्यासकास काही विषय खालील परिच्छेदांमधून निर्देशित केलेले आहेत.

1) प्रस्तुत संशोधनाच्या अभ्यास विषयक पूर्व संक्रिया अवस्थेतील आणि पूर्व संक्रिया अवस्थेतील बालकांच्यावर करता येईल.

2) प्रस्तुत संशोधनाचा अभ्यास विषय उच्च माध्यमिक स्तरावर म्हणजेच इयत्ता 11 वी आणि 12 वी च्या विद्यार्थ्यांवर करता येईल.

3) प्रस्तुत संशोधन अभ्यास विषय केवळ मुलांच्या आणि केवळ मुलींच्या शाळेत करता येईल.

4) प्रस्तुत संशोधन अभ्यास विषय केवळ मुलांच्या किंवा केवळ मुलीच्या शाळेवर पूर्व संक्रिया अवस्था आणि मूर्त संक्रिया अवस्था या संदर्भात करता येईल.

5) प्रस्तुत संशोधन विषय हा इतर माध्यम भाषांच्या संदर्भातही करता येईल.

6) प्रस्तुत संशोधन विषय हा भौगोलिक मर्यादा वाढवून अधिक सखोल, सांगोपांग, तपशिलवार करता येईल.

९९९

## मराठी संदर्भ ग्रंथ


आफळे, रा.रा., बापट, भा.वे. (1973) शिक्षणाचे मानसशास्त्रीय अधिष्ठान श्री विद्या प्रकाशन, पुणे, 39-75 आणि 257-306.

आळंदकर, ज.ज्ञा. (1975) अभिनव शैक्षणिक मानसशास्त्र, श्री विद्या प्रकाशन, पुणे. 296 - 302

करंदीकर, सुरेश (1994) शैक्षणिक मानसशास्त्र, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर, 24-26.

काळे, प्रमिला (1986) बाल मानसशास्त्र, श्री विद्या प्रकाशन, पुणे, 266-273

कुलकर्णी, के. वि. (1977) शैक्षणिक मानसशास्त्र, श्री विद्या प्रकाशन, पुणे. 263/65

खरात, आ.पा. (1982) प्रगत शैक्षणिक मानसशास्त्र, श्री विद्या प्रकाशन, पुणे. 121/124

गोगटे, श्री. ब. (1986) शिक्षण विषयक मानसशास्त्र, कॉन्टिनेंटल प्रकाशन, पुणे

जगताप, ह.ना. (1991) शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र, नूतन प्रकाशन, पुणे, 233-264.

जावडेकर, (1961) शिक्षणाचे मानसशास्त्र, जोशी आणि लोखंडे प्रकाशन, पुणे. 181 - 193

दांडेकर, वा.ना. (1988) शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र, मोघे प्रकाशन, कोल्हापूर, 295-380.

पटवर्धन, वा.पु. (1964) सामान्य मानसशास्त्र, जोशी आणि लोखंडे प्रकाशन, पुणे, 111-146.

पारसनीस, न.रा. (1994) प्रगत शैक्षणिक मानसशास्त्र, नूतन प्रकाशन, पुणे, 233-264

बाळ शरयू, गोखले वा.दा. (1962) मानसशास्त्र प्रवेश, पोपट शिरगांव, पोफळी (चिपळूण)

बोरूडे, रा.र. आणि देशपांडे सु.वा. (1974) माध्यमिक मानसशास्त्र, गो. य. राणे प्रकाशन, पुणे, 199-220.

मस्के, टी.ए. (1988) शैक्षणिक संख्याशास्त्र, अभिनव प्रकाशन, संगमनेर, 159-165.

मुळे, रा.शं. आणि उमाठे वि.तु. (1987) शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळाकरिता, साहित्य प्रसार केंद्र, सीताबर्डी, नागपूर 12.

**शब्दकोश :**

अग्निहोत्री, द.ह. (1983) अभिनव मराठी - मराठी शब्दकोश

भाषा संचनालय, महाराष्ट्र राज्य मुंबई (1988) शिक्षणशास्त्र परिभाषा कोश.

सोहनी, रा.कृ. (1977) शैक्षणिक टीपाकोश प्रकाशक - सौ. सुधा शं. सोहनी, पेशवे पार्क, पुणे 30.

०००

Arlin, P.K. (1975) Cognitive Development in Adulthood, A fifth stage? Development Pshchology, 602-606.

Bart, W.M. (1971) The Factor Structure of Formal Operation, British Journal of Educational Pshchology, 41, 70,77.

Bhatia, H.R. (1972) Chapter - VI Elements of Educational psychology, Growth and Development 110-115.

Bruner, J.S. Goodnos J.J. and Austin G.A., (1962) A study of Thinking, Wiley, New York, Science Edition Inc.

Buch, M.B. (Ed) (1974) A survey of Research in Education case M.S. University of Baroda, Baroda.

Buch, M.B. (1978) Second Survey of Research in Education Factor affecting achivement 1972-78.

Buch, M.B. (Ed) (1979) Second Survey of Research in Education, Research and Development.

Buch, M.B. (1983) The Third Survey of Research in Education, New Delhi, N.C.E.R.T.

Buswell, J.J. (1956) Patterns of thinking in solving problems, Barkley University of California press.

Dulit, E. (1972) Adolescent thinking a la-piaget, The formal stage. Journal of Youth and Adolescence 281-301.

Garrett, H.E. and Woodworth, R.S. (1966) Statistic in Psychology and Education Vikas House, Bombay - 1.

Good, V. (1973) Dictionary of Education IIrd Edition Mc. Graw Hill book company.

Guilford, J.P. and Fruchter B. (1978) Fundametnal Statistics in phychology and education Mc. Graw Hill International Bool Co. Singapore.

Kale, S.V. (Ed) (1978) A Journal of the Bombay Phychological Association Vol. No. 1

Padmini, M.S. (1982). The Growth of Exclusion of Variables During Adolescence. Ph.D. Thesis Raj. University, Jaipur.

Sandhu, T.S. (1981). A Factorial Study of adolescent thought using piaget type task Ph.D. Edu. Raj. University.

Torsten, Husen. (1985) The International Encyclopedia of Education Vol. 5.

Yeole, C.M. (1987) A Study of Adolescent Behaviour problems and its relationship with their Academic Achivement. Ph.D. Thesis, Shivaji University, Kolhapur.

Yudin, L.W. (1966) Formal Thought in Adolescence as a Function of Intelligence, Child Development, 697-708.

***