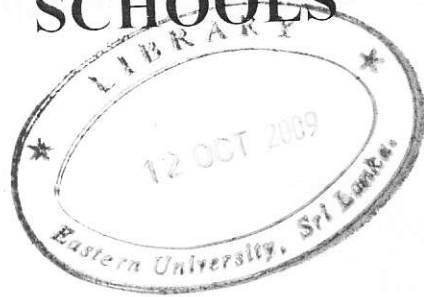


**A STUDY ON THE ATTAINMENT  
LEVEL OF THE STUDENTS IN  
SCIENCE AT SECONDARY LEVEL  
CLASSES IN NINTAVUR DIVISIONAL  
SCHOOLS**



**MOHAMED YOOSUF LAFIR YOOSUF**

REGISTRATION NO: EU / PGS / 2007 / MED / 25



MED17  
Thesis  
Library - EUSL

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE  
DEGREE OF MASTER OF EDUCATION

DEPARTMENT OF EDUCATION AND CHILD CARE  
FACULTY OF ARTS AND CULTURE  
EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA  
VANTHARUMOOLAI

CHENKALADY  
2007 / 2008

PROCESSED  
Main Library, EUSL

## ஆய்வுச் சுருக்கம்.

### ( Abstract of the Study )

இன்று பேசுமிடமெல்லாம் , விஞ்ஞானத்துடன் இணைந்த விடயங்கள் ஒட்டிக்கொண்டிருப்பதை எல்லோரும் அறிவர். விஞ்ஞானத்தின் முக்கியத்துவமானது தவிர்க்க முடியாத ஒன்றாக விளங்குகின்றது. விஞ்ஞானச் சிந்தனைகளும் , தன்மையும் பிறப்பிலிருந்தே ஆரம்பத்தாலும், பாடசாலைகளிலேயே முறையான விதத்தில் அவை கட்டுமானம் செய்யப்படுகின்றது. அதனாலேயே பாடசாலைகளில் இடைநிலைப்பிரிவு வகுப்புக்களில் மாணவர்களின் விஞ்ஞானப்பாட அடைவு பற்றிய இவ்வாய்வு , அடைவுநிலைபற்றி அறிந்து , பிரச்சினைகளைக் கண்டறிவதன்மூலம் , அடைவு மட்டத்தை மேம்படுத்தும் நோக்கத்தை கொண்டமைகின்றது.

இவ்வாய்வின் மூலம் பண்பு , தரம் என்பவைகள் கருத்திற்கொள்ளப்பட்டு , வியாக்கியானம் செய்வதற்காக புள்ளிவிபரக் கணிப்பீடுகளை உபயோகிப்பதனால் அளவுரீதியான ஆய்வாகக் (Quantitative Research) கொள்ளப்படுகின்றது. அதேவேளை அளவைநிலை ஆய்வாகவும் , தகவல் திரட்டும் ஆய்வு முறையாகவும் கொள்ள முடியும்.

நிந்தவூர்க் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள 14 பாடசாலைகளில் 06 பாடசாலைகள் மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டன. அம்மாதிரிப் பாடசாலைகளில் இருந்து 1004 மாணவர்களும் , 19 விஞ்ஞான ஆசிரியர்களும் மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டனர்.

விஞ்ஞான ஆசிரியர்களுக்கும் , மாணவர்களுக்கும் வெவ்வேறாக வினாக்கொத்துக்கள் வழங்கப்பட்டு தகவல்கள் திரட்டப்பட்டன. அதேபோல் பாடசாலைகளின் சில ஆவணங்களில் இருந்தும் தேவையான தகவல்கள் பெறப்பட்டது. இதற்காக , பரீட்சைப் புள்ளிப் பதிவேடுகள் , க.பொ.த. ( சா/த ) பரீட்சைப் பெறுபேறுகள் , பாடசாலை நூலக நூற்பதிவுப் புத்தகம் , ஆசிரியர்கள் லீவு பதிதல் புத்தகம் போன்ற ஆவணங்களில் இருந்து தேவையான தகவல்கள் பெறப்பட்டன.

வினாக் கொத்துக்களில் திறந்த வினாக்கள் , மூடிய வினாக்கள் என்பன இடம்பெற்றிருந்தன. பெறப்பட்ட தகவல்களைக்கொண்டு நூற்றுவித அடிப்படையிலும் , எண்ணிக்கை அடிப்படையிலும் தேவைக்கு ஏற்றாற்போல் தகவல்கள் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. பாடசாலையில் நடைபெறும் பரீட்சைகளைப் பொறுத்தவரை , தாய்மொழி , கணிதம் , விஞ்ஞானம் ஆகிய பாடங்களுக்கு இடையிலான தொடர்பினைக் கண்டறியுமுகமாக இணைப்புக்குணகங்கள் கணிக்கப்பட்டன. இவையும் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது.

ஆய்விலே விஞ்ஞானப்பாட அடைவிலே செல்வாக்குச் செலுத்துகின்ற பல்வேறு காரணிகளின் தாக்கங்கள் பற்றி அறியப்பட்டது. பாடநூல்கள் , ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் முறை , துணைச்சாதனங்கள் , ஆய்வுகூடச் செயற்பாடுகள் , நூல்நிலையங்களின் பங்களிப்பு , சமூகச்சூழல் , பெற்றோர் போன்ற தொடர்பான ஏனைய காரணிகள் தொடர்பாகவும் பகுப்பாய்வுகள் இடம்பெற்றன.

மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளிலே இவ்வாறான காரணிகள் மாணவர்களின் விஞ்ஞானப் பாடஅடைவினை மேம்படுத்துவதிலே , வினைத்திறனுடன் செயற்படவில்லை என்பது அறியப்பட்டது. பெரும்பாலான

காரணிகளின் பின்தங்கிய நிலைமை காரணமாக மாணவர்களின் விஞ்ஞானக் கற்றல் அடைவும் பின்தங்கியே காணப்படுவதை அறிந்து கொள்ள முடிந்தது.

ஆய்வின் இறுதிப்பிரிவாக அமைந்துள்ள முடிவுகளும் விதப்புரைகளும் என்ற பகுதியானது , இவ்வாறான நிலைமையினை எவ்வாறு நிபர்த்தி செய்யலாம் என்பது தொடர்பான ஆலோசனைகளை முன்வைத்துள்ளது. இதனை உரியவாறு கருத்திற் கொள்வதன்மூலம் மாணவர்களின் விஞ்ஞானப் பாட அடைவு நிலையை மேலும் முன்னேற்றிக் கொள்ள முடியும் என்பது ஆய்வாளரின் நம்பிக்கையாகும்.

|  |      |
|--|------|
| உறுதிமொழி ( Declaration)                   | ii   |
| மேற்பார்வையாளர் சான்றிதழ்                  | iii  |
| நன்றி நவிலல் ( Acknowledgement)            | iv   |
| ஆய்வுச் சுருக்கம் (Abstract of the Study ) | v    |
| அட்டவணைகளின் பட்டியல் ( List of Tables)    | viii |
| உருக்களின் பட்டியல் ( List of Figures)     | xi   |

## முதலாம் அத்தியாயம் ( Chapter One)

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1.0 அறிமுகம் ( Introduction )         | 01 |
| 1.1 ஆய்வின் பின்னணி.                  | 02 |
| 1.2 ஆய்வுப் பிரதேசம்                  | 06 |
| 1.3 ஆய்விற்கான நியாயம்                | 06 |
| 1.4 ஆய்வுப் பிரச்சினை                 | 13 |
| 1.5 எண்ணக்கருசார்பான சட்டகம்          | 14 |
| 1.6 ஆய்வு நோக்கங்கள்                  | 15 |
| 1.7 ஆய்வின் வினாக்கள்                 | 17 |
| 1.8 அரும்பத விளக்கம்                  | 17 |
| 1.9 ஆய்வின் முக்கியத்துவம்            | 18 |
| 1.9.1 மாணவர்கள் சார்பானது             | 18 |
| 1.9.2 ஆசிரியர்கள் சார்பானது           | 18 |
| 1.9.3 பெற்றோர் சார்பானது              | 19 |
| 1.9.4 பாடசாலை முகாமைத்துவம் சார்பானது | 19 |
| 1.9.5 சேவைக்கால ஆசிரியர்கள் சார்பானது | 20 |

## இரண்டாம் அத்தியாயம் ( Chapter Two )

|   |    |
|---|----|
| 2.0 இலக்கிய மீளாய்வு ( Literature Review )                      | 21 |
| 2.1 ஆசிரியர் மாணவர் தொடர்பாடல் தொடர்பானவை                       | 21 |
| 2.2 உளவியல் தொடர்பானவை  | 23 |
| 2.3 பாடநூல்கள் தொடர்பானவை                                       | 26 |
| 2.4 ஆசிரியர்கள் தொடர்பானவை                                      | 28 |
| 2.5 மாணவர்கள் தொடர்பானவை  | 34 |
| 2.6 சமூகம் தொடர்பானவை   | 38 |
| 2.7 பால்நிலை தொடர்பானவை   | 41 |
| 2.8 ஆய்வுகூடம் , பரிசோதனைகள், விஞ்ஞானச் செயற்பாடுகள் தொடர்பானவை | 43 |
| 2.9 மாணவர்களின் வாசிப்பு , மொழியறிவு , கிரகிப்புத் தொடர்பானவை   | 47 |
| 2.10 பொதுவானவை  | 48 |

## மூன்றாம் அத்தியாயம் ( Chapter Three )

|   |    |
|---|----|
| 3.0 ஆய்வு முறையியல் ( Research Methodology )                              | 51 |
| 3.1 அறிமுகம்  | 51 |
| 3.2 ஆய்வு முறை  | 52 |
| 3.3 மாதிரித்தெரிவு  | 53 |
| 3.4 தரவு சேகரித்தல்   | 57 |
| 3.4.1 பாடசாலைப் பரீட்சைப்புள்ளிப்பதிவேடு                                  | 58 |
| 3.4.2 ஆசிரிய ஆலோசகர்களின் வருகையை பதவி செய்யும் சம்பவத்திரட்டுப் புத்தகம் | 59 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 3.4.3  | பாடசாலை நூல்நிலைய நூற்பதிவுப்புத்தகம்                        | 59 |
| 3.4.4  | ஆசிரியர்களின் லீவு பதிதல் புத்தகம்                           | 60 |
| 3.4.5  | பாடசாலை வருடாந்த விபரத்திரட்டு                               | 60 |
| 3.4.6  | க.பொ.த(சா/த) பெறுபேறு  | 60 |
| 3.4.7. | வினாக் கொத்துக்கள்   | 61 |
| 3.5    | ஆய்வுப் படிமுறை  | 62 |
| 3.6    | தரவுப்பகுப்பாய்வும் வியாக்கியானமும்                          | 65 |
| 3.6.1  | ஆசிரியர் மாணவர் வினாக்கொத்துக்கள்                            | 65 |
| 3.6.2  | இணைப்புக்குணகம் , சராசரிப்புள்ளி தொடர்பானவை                  | 66 |
| 3.6.3  | விஞ்ஞானப்பாட ஆசிரியர்களின் வருகையைப் பதிவு செய்யும் புத்தகம் | 67 |
| 3.6.4  | பாடசாலை நூல்நிலைய நூற்பதிவுப் புத்தகம்                       | 68 |
| 3.6.5  | ஆசிரியர் லீவு பதிதல் புத்தகம்                                | 68 |
| 3.6.6  | பாடசாலை வருடாந்த விபரத்திரட்டு                               | 68 |
| 3.6.7  | க.பொ.த ( சா/த) பெறுபேறு                                      | 69 |
| 3.7    | நீதி நெறிக்கான யோசனை   | 69 |
| 3.8    | வரையறை   | 70 |

## நான்காம் அத்தியாயம் ( Chapter Four)

|   |     |
|---|-----|
| 4.0 தரவுகளின் பகுப்பாய்வும் வியாக்கியானமும்<br>(Data Analysis and Interpretation)   | 72  |
| 4.1 விஞ்ஞான ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட<br>வினாக்கொத்தின் வினாக்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட<br>விடைகளின் பகுப்பாய்வும் விமர்சனமும் | 73  |
| 4.1.1 ஆசிரியர்-மாணவர் தொடர்பாடல் , உளவியல்<br>விடயம் தொடர்பானது   | 74  |
| 4.1.2 இலசப்பாடநூல் தொடர்பானவை   | 78  |
| 4.1.3 கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் தொடர்பானவை   | 81  |
| 4.1.4 ஆசிரியர்-பெற்றோர் தொடர்புடன் தொடர்பானவை   | 88  |
| 4.1.5 ஆய்வுகூடம் , பரிசோதனைச் செயற்பாடுகள்<br>தொடர்பானவை  | 90  |
| 4.1.6 பாடத்திட்டம் பாடக்குறிப்பு தொடர்பானவை   | 93  |
| 4.1.7 நிருவாகத்தினரின் ஒத்தாசை தொடர்பானவை   | 96  |
| 4.1.8 பாடசாலை நூல்நிலையம் தொடர்பானவை  | 98  |
| 4.2 தெரிவு செய்யப்பட்ட மாணவர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட<br>வினாக்கொத்தின் வினாக்களுக்கான பகுப்பாய்வும்,<br>விமர்சனமும்             | 99  |
| 4.2.1 ஆசிரியர் – மாணவர் தொடர்பாடல் தொடர்பானவை   | 101 |
| 4.2.2 உளவியல் காரணிகள் தொடர்பானவை   | 103 |
| 4.2.3 பாடசாலை மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும்<br>இலவசப்பாடநூல் தொடர்பானவை  | 106 |
| 4.2.4 ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் முறை சார்பானது   | 108 |
| 4.2.5 வீடு,பெற்றோர்,சமூகம் தொடர்பானவை   | 112 |



|   |     |
|---|-----|
| 4.2.6 விஞ்ஞான ஆய்வுகூடம் தொடர்பானவை   | 113 |
| 4.2.7 மாணவர்களின் மொழியறிவு தொடர்பானவை  | 115 |
| 4.2.8 கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்களின் பாவனை<br>தொடர்பானவை   | 117 |
| 4.3 தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலை மாணவர்களின்,<br>தாய்மொழி -விஞ்ஞானம் , கணிதம் - விஞ்ஞானம்<br>ஆகிய பாடஇணைப்புக்களுக்கு இடையேயான<br>இணைப்புக்குணகப் பகுப்பாய்வும் வியாக்கியானமும் | 119 |
| 4.4 தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளின் தாய்மொழி ,<br>கணிதம் , விஞ்ஞானம் ஆகிய பாடங்களின் சராசரிப்<br>புள்ளிகளின் பகுப்பாய்வும் விமர்சனமும்  | 134 |
| 4.5 விஞ்ஞான ஆசிரிய ஆலோசகர்களின் வருகையைப் பதிவு<br>செய்யும் சம்பவத்திரட்டுப் புத்தகத்தின் பகுப்பாய்வு.  | 147 |
| 4.6 பாடசாலை நூலகத்தின் நூற்பதிவுப் புத்தகத்தின் பகுப்பாய்வு   | 149 |
| 4.7 விஞ்ஞான ஆசிரியர்கள் பெற்றுக் கொண்ட விடுமுறை<br>தொடர்பான பகுப்பாய்வுகள்  | 150 |
| 4.8 க.பொ.த ( சா/த) பெறுபேற்றுப் பகுப்பாய்வு   | 152 |

## ஐந்தாம் அத்தியாயம் (Chapter Five )

|   |     |
|---|-----|
| 5.0 முடிவுகளும் விதப்புரைகளும்<br>(Conclusions and Recommendations)   | 155 |
| 5.1 ஆசிரியர்களதும் மாணவர்களதும்<br>வினாக்கொத்துக்களிலிருந்து பெறப்பட்ட விடயங்கள்<br>தொடர்பான முடிவுகளும் விதப்புரைகளும் | 155 |