

**THE EFFECTS OF THE SCIENCE PRACTICAL
ACTIVITIES, ON THE G.C.E O/L STUDENTS'
PERFORMANCE AND THE PROBLEMS FACED IN
THE LABORATORY EXPERIMENTS. (A STUDY
BASED ON TRINCOMALEE EDUCATION ZONE)**

SR. M. NIROSHA. A.C.

REG.NO.-EU/PGS/2007/MED/05



Thesis
Library - EUSL



**THIS DISSERTATION IS SUBMITTED TO THE FACULTY OF ARTS &
CULTURE, EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA, IN PARTIAL
FULFILMENT OF THE MASTER OF EDUCATION DEGREE.**

**DEPARTMENT OF EDUCATION & CHILD CARE
FACULTY OF ARTS & CULTURE,
EASTERN UNIVERSITY
VANTHARUMOLAI
SRI LANKA.
2008**

PROCESSED
Main Library, EUSL

ஆய்வுச்சுருக்கம்.

அறிவுப்பிரவாகம் பெருக்கெடுத்தோடும் இவ் இருபத்தோராம் நூற்றாண்டிலே மனித வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத ஒரு துறையாக விஞ்ஞானமானது மாறியுள்ளது. விஞ்ஞானகனக் கல்வியை எமது மாணவர்களுக்குக் காலத்தின் தேவையறிந்து கற்பித்தல் அத்தியவசியமாகின்றது. மனிதன் சந்தோசமாக நோயற்ற வாழ்வு வாழவும், சர்வதேச சமுசத்திலே தலை நிமிர்ந்து நிற்கவும், தனது தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ளவும் விஞ்ஞானம் உதவுகின்றது. எனவே எமது மாணவர்களுக்கு விஞ்ஞான பாடத்தை இக்காலத்திற்கு ஏற்றபடி கற்பித்தல் விஞ்ஞான ஆசிரியர்கள் ஒவ்வொருவருடையவும் கடமையாக உள்ளது.

எமது நாட்டைப் பொறுத்தவரையிலே மாணவர்களின் விஞ்ஞானபாட அடைவுமட்டமானது, தேசிய பரீட்சைகளிலே எதிர்பார்க்கப்படும்மட்டத்தைஎட்டுவதில்லை. அதிலும் திருகோணமலை கல்விவலயத்தைப் பொறுத்தவரையிலே இது குறிப்பாக கடந்த சில ஆண்டுகளாக இது மிக தாழ்வு மட்டத்திலேயே உள்ளது. இது பற்றிய ஒரு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி விஞ்ஞானபாட அடைவுமட்டத்தைக் கூட்டுவதன் மூலம் எம் இளம் சமுதாயத்தை உலகளாவிய அறிவு நீரோட்டத்துடன் கலக்க வைக்க வேண்டியது ஒவ்வொரு விஞ்ஞான ஆசிரியர் மேல் திணிக்கப்பட்ட ஒருபாரிய பொறுப்பாக உள்ளது.

செயற்பாட்டுக்கற்பித்தலானது, விரிவுரைக்கற்பித்தலிலும் சிறந்தது என்பது யாவராலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டதொன்றாக இருப்பினும், பிரயோக வினாக்களுக்கு விடையளிக்க மாணவர் இடர்படுவதை முன்னைய தரவுப்பகுப்பாய்வுகள் சுட்டி நிற்கின்றன. எனவே இதனை தகுந்த ஆதரங்களுடன் கண்டறிந்து நிவர்த்தி செய்ய இவ்வாய்வறிக்கை உதவும் என்பதில் ஐயமில்லை.

எனவே இதன் ஒரு சிறு படியாக ஆய்வாளர் “தரம் 10-11 விஞ்ஞான செயல்முறைகள் க.பொ.த (சா.த) அடைவு மட்டத்தில் ஏற்படுத்தும் தாக்கமும், ஆய்வுகூடச் செய்பாடுகளிலே எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகளும் (திருகோணமலைக் கோட்டத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.) என்னும் ஆய்வினை மேற்கொள்ளவிழைந்துள்ளார்.

இவ் ஆய்வானது ஐந்து இயல்களைக் கொண்டது. இயல் ஒன்று அறிமுகம். இதிலே இவ்வாய்வினைத் தெரிந்ததற்கான பின்னணியும் இவ் ஆய்வின் படிமுறைகளும் தரப்பட்டுள்ளன.

இயல் இரண்டான இலக்கிய மீளாய்விலே இவ் ஆய்விற்கான அடித்தளம் பல்வேறு கேணங்களிலிருந்து அலசி ஆராயப்படுகின்றது.

இதற்காக பல்வேறு நூல்கள், ஆய்வறிக்கைகள், சஞ்சிகைகள். இணையத்தளங்கள் என்பன உசாவப்பட்டு சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுமுறையியலான முன்றாவது அத்தியாயத்திலே இவ்வாய்வினை முன்னெடுப்புச் செய்தபடிமுறைகள் விவரிக்கப் படுகின்றன. அதாவது ஆய்வு வடிவமைப்ப, ஆய்வுக் குடித்தொகை தெரிவு செய்யப்படும் முறை, தரவு சேகரிக்கப்படும் முறை, தரவுப் பகுப்பாய்வு முறை, ஆய்வின் வரையறை என்பன இடம் பெறுகின்றன.

நாலாவது இயலானது தரவுப்பகுப்பாய்வையும், தரவுகளுக்கு விளக்கமளித்தலையும் அடக்கியுள்ளது. இதிலே பெருண்மைச் சோதனைகள், வரைபுகள், அட்டவணைகள் என்பன அடங்குகின்றன.

அடுத்த இயலானது தரவுப்பகுப்பாய்வின் மூலம் ஆய்வாளரது கண்டுபிடிப்புகள், விதப்புரைகள், முடிவுரை என்பன அடங்குகின்றன.

இவ் ஆய்வானது மேலும் பல ஆய்வுகளை முன்னெடுக்க உதவும் என்பதில் ஐயமில்லை.

பொருளடக்கம்

ஆய்வாளர் உறுதியுரை	-	i
நெறியாளர் சான்றிதழ்	-	ii
நன்றியுரை	-	iii
ஆய்வுச் சுருக்கம்	-	v-vi
பொருளடக்கம்	-	vi-vii
இயல் 01 அறிமுகம்	-	1- 18
1.1 - ஆய்வுப் பிரதேசம்		
1.2 - ஆய்வின் நோக்கம்		
1.3 - ஆய்வு முறை		
1.4 - ஆய்வு வடிவமைப்பு		
1.5 - ஆய்வொழுக்கப்பண்பு		
1.6 - குறிக்கோள்		
1.7 - ஆய்வு வினாக்கள்		
1.8 - எதிர்பார்க்கப்படும் விளைவுகள்		
இயல் 02 இலக்கிய மீளாய்வு	-	19 - 47
2.1 - செயற்பாட்டு அனுபவமும் தனிநபரும்		
2.2 - விஞ்ஞானமும் அதன் இயல்புகளும்		
2.3 - விஞ்ஞானம் கற்பித்தல்		
2.4 - விஞ்ஞானச் செயன்முறைக் கற்பித்தலின் குறிக்கோள்		
2.5 - ஆசிரியரும் விஞ்ஞானம் கற்பித்தலும்		
2.6 - விஞ்ஞான பாட பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீடு		
இயல் 03 ஆய்வு முறையியல்	-	48 - 56
3.1 - ஆய்வுப் பிரதேசம்		
3.2 - குடித்தொகையும் மாதிரியும்		
3.3 - தரவு சேகரிப்பு		
3.4 - முன்னோடி ஆய்வு		
3.5 - தரவுப்பகுப்பாய்வு முறை		
3.6 - ஆய்வின் வரையறை		

இயல் 04 தரவு சேகரித்தலும், தரவு பகுப்பாய்வும்.

வியாக்கியானம் கூறலும்

- 57- 113

4.1 – தரவு சேகரித்தல்

4.2 – “4” சோதனை

4.3 – விவரணப்பகுப்பாய்வு

4.4 – மாணவர் – வினாக்கொத்துப் பகுப்பாய்வு

4.5 – ஆசிரியர் வினாக்கொத்துப் பகுப்பாய்வு

4.6 – அதிபர்களக்கான நேர்காணல் மூலம் பெறப்பட்ட

தகவல்களின் பகுப்பாய்வு

4.7 – விஞ்ஞான உதவிக்கல்விப் பணிப்பாளரின் நேர்காணல்
தொகுப்பு

4.8 – முன்வைத்த தீர்வுகள்

இயல் 05 கண்டு பிடிப்புக்களும் விதப்புரைகளும்

- 114- 123

5.1 – கண்டுபிடிப்புக்கள்

5.1.1 மாணவர் சார்பானது

5.1.2 ஆசிரியர் சார்பானது

5.1.3 கற்றல் கற்பித்தல் சார்பானது

5.1.4 வளம் சார்பானது

5.1.5 அடைவு மட்டம் சார்பானது

5.1.6 ஆய்வு கூடம் சார்பானது

5.2 - விதப்புரைகள்

ஊசாத்துணை நூல்கள்

பின்னிணைப்பு

மாணவர் வினாக் கொத்து

- i-iii

பிற்சோதனை வினாப்பத்திரம்

- iv-v

ஆசிரியர் வினாக்கொத்து

- vii-viii

புகைப்படங்கள்

- ix