



“கல்விப் பொதுத் தராதர சாதாரண தரத்தில்
மாணவர்கள் கணித பாட அடைவில் எதிர்நோக்கும்
சவால்களும், ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகளும்”

செல்லத்தம்பி – யுகன்

பதிவு இலக்கம்: EU/PGS/2014/MED/88



MED113



Thesis
Library - EUSL

113

இந்த ஆய்வனது கிழக்குப் பல்கலைக்கழகத்தின் கலை
கலாசார பீடத்தினால் வழங்கப்படும் கல்வி முதுமாணி
கற்கைநெறியின் ஓர் அங்கமாகக் கல்வி,பிள்ளை
நலத்துறைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றது.

2016

PROCESSED
Main Library, EUSL

ஆய்வுச்சுருக்கம்

இன்று கணிதக் கல்வியானது பல மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டுள்ளதோடு, அதன் தேவையும் அதிகரித்துக் கொண்டே செல்கின்றது. ஆனால் ஈச்சிலம் பற்றுக் கல்விக் கோட்டத்தில் கணித பாடத்தின் அடைவு மட்டம் மந்தமாகவே உள்ளது. இதனை ஆய்வு செய்யும் முகமாக “கல்விப் பொதுத் தராதர சாதாரண தரத்தில் மாணவர்கள் கணிதபாட அடைவில் எதிர் நோக்கும் சவால்களும் ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகளும்” என்னும் தலைப்பில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ் அளவை நிலை ஆய்வானது ஐந்து அத்தியாயங்களை உள்ளடக்கியது.

ஈச்சிலம்பற்றுக் கல்விக் கோட்டத்தில் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் கணிதபாடத்தின் அடைவு மட்டம் தொடர்பாகவும், மாணவர்கள் எதிர் நோக்கும் சவால்களையும், ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகளையும் அறிந்து கொள்ளும் பொருட்டும், கணிதபாட அடைவு மட்டம் குறைவதற்கான காரணங்களையும், கணிதபாட அடைவினை அதிகரிப்பதற்கான விசேட திட்டங்களை அறிவதற்காகவும் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுக்காக ஈச்சிலம்பற்றுக் கல்விக் கோட்டத்தில் 1C பாடசாலைகள் இரண்டும், Type - ii பாடசாலைகள் இரண்டும் தெரிவு செய்யப்பட்டன. எளிய எழுமாற்று எடுப்பின் மூலம் 65 மாணவர்களும், 4 கணிதபாட ஆசிரியர்களும், 4 பாடசாலை அதிபர்களும், 64 பெற்றோர்களும், மாதிரியாக தெரிவு செய்யப்பட்டு இதனடிப்படையில் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் ஆகியோருக்கு வினாக் கொத்தும், அதிபர்கள், பெற்றோர்கள், சேவைக்கால பயிற்சி ஆசிரியஆலோசகர் ஆகியோரிடமிருந்து நேர்காணல் மூலம் தகவல்கள் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டன.

ஆய்வுக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி பெறப்பட்ட தகவல்கள் மைக்ரோ சொப் எக்ஸல் மென் பொருள் மூலமும், விடையளிப்பினை பொறுத்து எளிய பகுப்பாய்வும் செய்யப்பட்டு அட்டவணைகள், வரைபுகள் மூலம் காட்டப்பட்டுள்ளது. “கல்விப் பொதுத் தராதர சாதாரண தரத்தில் மாணவர்கள் கணிதபாட அடைவில் எதிர்நோக்கும் சவால்களும் ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகளும் கண்டறியப்பட்டது. மாணவர்களின் அடைவு மட்ட அதிகரிப்புக்கு ஆசிரியர்களின் பங்கு முக்கியமாதென்பது புலனாகின்றது. அடிப்படைக் கணித அறிவு குறைவாக உள்ளமை, பாடசாலைகளில் நடைபெறும் மேலதிக வகுப்புக்களில் கலந்து கொள்ளாமை, மாணவர்கள் வீட்டுப் பயிற்சிகளை ஒழுங்காக நிறைவு செய்யாமை. என்பன மாணவர்களின் கணிதபாட அடைவுக்கு தடையையாக உள்ளன. ஆசிரியர் பற்றாக்குறை நிலவுகின்றமை. மாணவர்களின் நிலையறிந்து கற்பிக்காமை, கற்பித்தலின் போது உபகரணங்களை பயன்படுத்தாமை, போன்ற ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகளும் போதுமானதாக அமையவில்லை என்பது ஆய்வின் ஊடாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மாணவர்களின் கணிதபாட அடைவினை அதிகரிப்பதற்கு ஆரம்பக் கல்வியிலிருந்து சிறந்த கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டுகளை முன்னெடுப்பதன் மூலம் கணிதபாட அடைவினை அதிகரிக்க முடியும்.

உறுதிமொழி.....	i
சான்றிதழ்	ii
நன்றிநவிலல்.....	iii,
ஆய்வுச் சுருக்கம்.....	iv
அட்டவணை விபரம்.....	ix
உருக்கள்.....	xii

அத்தியாயம் 1 ஆய்வு அறிமுகம்

1.0 அறிமுகம்	01
1.1 ஆய்வுப் பின்னணி	03
1.2 ஆய்வுப் பிரச்சினை	04
1.3 ஆய்வின் நோக்கங்கள்.....	05
1.4 ஆய்விற்கான நியாயம்	06
1.5 ஆய்வுப் பிரதேசமும் குடித்தொகையும்	07
1.6 ஆய்வின் முக்கியத்துவம்.....	08
1.7 கலைச் சொற்களின் வரைவிலக்கணம்.....	09
1.8 சாரம்சம்.....	09

அத்தியாயம் - 02 இலக்கிய மீளாய்வு

2.1 அறிமுகம்:-	10
2.2 ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்களிடம் அவதானிக்கப்படும் கணிதவழுக்கள்.....	11
2.2.1 கணிதம் கற்பித்தலில் மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்.....	13
2.2.2 கணிதத்தைக் கற்பதற்கு உதவும் வழிகள்	13
2.2.3 கணித பாட வீழ்ச்சிக்கான காரணங்கள்	14
2.3 கற்றலும் கற்றலின் முக்கியத்துவமும்	16

2.4 கல்வி அடைவு மட்டத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்.....	18
2.5 தாழ் அடைவு மட்டம் தொடர்பான கருத்துக்கள்.....	23
2.6. பிள்ளைகளின் கல்வியில் பெற்றோரின் செல்வாக்கு	24
2.7 சிறந்த வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் பங்களிப்புச் செய்யும் காரணிகள்	25
2.7.1 வகுப்பறைச்சூழல்.....	25
2.7.2 ஆசிரியர்	25
2.7.3 கற்பித்தல்.....	26
2.7.4 அதிபர்.....	26
2.8 மாணவர்களின் கற்றலைப் பாதிக்கும் காரணிகள்	27
2.8.1 வீட்டுச்சூழலுடன் தொடர்பானவை	27
2.8.2 சகபாடிக்குழுக்கள்	28
2.8.3 பாடசாலைக் காரணிகள்	28
2.8.4 சமூகச் சூழல் தொடர்பானவை	28
2.9 கணிதத்தின் அறிமுகம்	29
2.9.1 கணிதக் கல்வியின் நோக்கம்.....	30
2.9.2 கணிதத்தின் முக்கியத்துவம்	31
2.9.3 கணிதம் கற்கும் போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள்	33
2.9.4 புரிந்து கொள்ளாளுடன் கணிதத்தினை கற்றுக்கொள்ளல்.....	34
2.9.4.1 நடத்தையைக் கட்டியெழுப்பல்.....	35
2.9.4.2 புரிந்து கொள்ளலைக் கட்டியெழுப்பல்.....	35
2.10 சாரம்சம்.....	39

அத்தியாயம் 03 ஆய்வுமுறையியல்

3.1 அறிமுகம்.....	40
3.2 பொது நோக்கங்களும், சிறப்பு நோக்கங்களும்.....	40
3.3 ஆய்வின் ஒழுங்கமைப்பும், அணுகுமுறையும்.....	41
3.4 குடித்தொகை	42

3.4.1 ஆய்வுப் பிரதேசம்.....	42
3.4.2 மாதிரித் தெரிவு.....	42
3.4.3 மாதிரித் தெரிவை நியாயப்படுத்தல்.....	44
3.5 ஆய்வுக்கருவிகளும், தரவுசேகரித்தலும்.....	45
3.5.1 அளவீடும் நுட்பங்கள்.....	45
3.5.2 ஆய்வுக்கருவிகளின் தெரிவு.....	46
3.5.3 ஆய்வுக்கருவிகளை அமைத்தல்.....	47
3.5.4 ஆய்வுக்கருவினை முன்னாயித்தம் செய்தல்.....	48
3.5.5 தரவுகளை சேகரிக்கும் முறைகள்.....	48
3.6 தரவுப்பகுப்பாய்வு	49
3.7 சாரம்சம்.	51

அத்தியாயம் 04 தரவுப்பகுப்பாய்வும், வியாக்கியானமும்

4.1 அறிமுகம்	52
4.2 கணிதபாட அடைவு மட்டத்தின் போக்கினை இனம் காணல்.....	52
4.3 மாணவர்கள் கணிதம் கற்பதில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்	56
4.4 கணிதபாட அடைவினை அதிகரிப்பதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்	70
4.5 கணிதபாட அடைவினை உயர்த்தும் பொருட்டு ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகள்	74
4.6 கணிதபாட அடைவை அதிகரிப்பதற்கான தீர்வுகள்	84
4.6.1 பெற்றோர்களிடம் பெறப்பட்ட தீர்வுகள்	84
4.6.2 ஆசிரிய ஆலோசகருடனான பெறப்பட்ட தீர்வுகள்	87
4.6.3 அதிபர்களிடம் பெறப்பட்ட தீர்வுகள்	88
4.7 சாரம்சம்	92