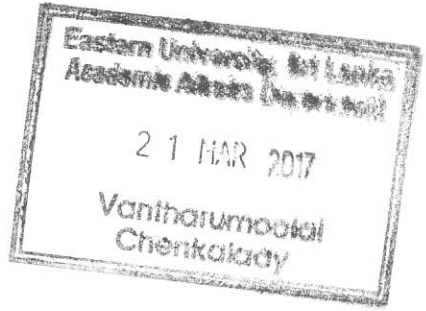


சிரேஷ்ட இடைநிலை வகுப்புகளில் கற்கும்  
மாணவர்களது விஞ்ஞான பாட அடைவுக்கும்  
ஆசிரியர்களது மாணவர் மையக் கற்பித்தலுக்கு  
மிடையிலான இணைப்பு - மட்டக்களப்புக் கல்வி  
வலயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு



சிவசங்கரி கங்கேஸ்வரன்  
பதிவு இல: EU/PGS/2014/MED/52



MED81  
Thesis  
Library - EUSL

இந்த ஆய்வானது கிழக்குப் பல்கலைக்கழகத்தின்  
கலை கலாசார பீடத்தினால் வழங்கப்படும் கல்வி  
முதுமாணி கற்கை நெறியின் ஓர் அங்கமாக கல்வி,  
பிள்ளை நலத்துறைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றது.

2016

PROCESSED  
Main Library, EUSL

## ஆய்வுச் சுருக்கம்

ஒருவரது தனிப்பட்ட விருத்தியை விஞ்ஞான ரீதியான வாழ்க்கை முறையினூடாகக் கட்டியெழுப்புவதற்காகப் பாடசாலைக் கல்வியில் விஞ்ஞானம் கற்பிக்கப்படுகின்றது. இந்நோக்கத்தை அடைவதில் பாரிய பங்கெடுக்கும் ஆசிரியரானவர் மாணவரது சூழல், தேவைகள், ஆர்வங்கள், அவர்களது இயலுமைகள் போன்றவற்றை மையமாக வைத்து, மாணவரை மையப்படுத்தியதாக கற்றல் - கற்பித்தலை நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும். ஆனால் ஆசிரியர்கள் இவ்வாறு செயற்படுகின்றனரா? என்பது கேள்விக்குறியாகவுள்ளது. இந்தவகையில் இவ் ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் சிரேஷ்ட இடைநிலை வகுப்புகளில் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களது மாணவர் மைய கற்பித்தல் அணுகுமுறைக்கும் மாணவர் அடைவிற்குமிடையேயான இணைபைக் கண்டறிவதும், இதனை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்களால் எதிர் நோக்கப்படும் சவால்களைக் கண்டறிந்து அதனை இழிவாக்குவதற்கான செயற்பாடுகளை எடுத்துக் கூறுவதுமாகும்.

மட்டக்களப்புக் கல்வி வலயத்திலுள்ள 64 பாடசாலைகளிலிருந்தும், தரம் 10, 11 வகுப்புகளைக் கொண்ட சிரேஷ்ட இடைநிலைப் பாடசாலைகள் 36 உம் நோக்கு மாதிரி எடுப்பு மூலம் இந்த ஆய்விற்காகத் தெரிவுசெய்யப்பட்டன. இதனுள் உள்ளடங்கும் IAB, IC, Type 11 வகைப் பாடசாலைகள் ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் படையாக்கப்பட்ட எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு மூலம் முறையே 23, 13, 17 என்றவாறு 53 ஆசிரியர்களும், 323 மாணவர்களும் தெரிவு செய்யப்பட்டதுடன் நோக்கு மாதிரி எடுப்பு மூலம் 36 பாடசாலைகளின் அதிபர்களும் தெரிவு செய்யப்பட்டனர். இவர்களிடமிருந்து தரவுகள் வினாக்கொத்துக்கள் மூலமும் மற்றும் ஆசிரியர்களின் ஒரு பாடவேளைக்கான கற்பித்தல் அவதானிக்கப்பட்டு புள்ளிகள் வழங்கப்படும் பெறப்பட்டது. இத்தரவுகள் SPSS மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு மாறிகளுக்கிடையேயான இணைப்புக்குணகங்கள், சதவீதங்கள் காணப்பட்டு அதன் அடிப்படையில் முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் அளவுசாரா விடயங்கள் பண்புரீதியாகவும் பகுப்பாய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வின் முடிவுகளாக, பிரதான மாறிகளான விஞ்ஞான பாட ஆசிரியர்களது மாணவர்மையக் கற்பித்தல் அணுகுமுறைக்கும் மாணவர் அடைவிற்குமிடையேயான இணைப்பு நேரானதும் பொருண்மையுடையதும் என்பதும், ஆசிரியரின் கல்வித்தகைமை, தொழிற்றகைமை என்பவற்றுக்கும் மாணவர் அடைவிற்கும் இடையேயான இணைப்பு நேரானதும், பொருண்மையுடையதும் என்பதும், பாடசாலைகளில் விஞ்ஞான பாடத்தைக் கற்பிப்பதற்காகக் காணப்படும் வளங்களுக்கும் மாணவர் அடைவிற்குமிடையேயான இணைப்பு பொருண்மையுடையதாக இல்லை என்பதும், ஆசிரியரது திட்டமிடலுக்கும் மாணவர் அடைவிற்குமிடையேயான இணைப்பு எதிரானதும், பொருண்மையற்றதும் எனவும், ஆசிரியர் மாணவர் மையக் கற்றல்-கற்பித்தலை நடைமுறைப்படுத்தும் திறனுக்கும் மாணவரடைவிற்குமிடையேயான இணைப்பு நேரானதும் பொருண்மையுடையதும் என்பதும், ஆசிரியரது மதிப்பீட்டுத் திறனுக்கும் மாணவர் அடைவிற்குமிடையே இணைப்பு நேரானதும் பொருண்மையுடையதும் என்பதும் பெறப்பட்டன.

## பொருளடக்கம்

பக்க இல.

உறுதிமொழி-----	i
சான்றிதழ் -----	ii
நன்றிநவிலல்-----	iii
ஆய்வுச் சுருக்கம்-----	iv
பொருளடக்கம்-----	v
அட்டவணை விபரம்-----	viii
உருக்கள்-----	x

### அத்தியாயம் 01 அறிமுகம்

1.0 அறிமுகம்-----	1
1.1 ஆய்வின் பின்னணி-----	1
1.2 ஆய்வுப் பிரச்சினை-----	4
1.3 ஆய்வின் நோக்கம்-----	6
1.4 ஆய்விற்கான நியாயப்படுத்தல்-----	6
1.5 ஆய்வின் முக்கியத்துவம்-----	8
1.6 அருஞ்சொற் பதங்களின் விளக்கம்-----	9
1.6.1 மாணவர் மையக் கற்பித்தல்முறை-----	9
1.6.2 நவீன கற்பித்தல் முறைகள்-----	10
1.6.3 வினைத்திறனுடைய கற்பித்தல்-----	10
1.6.4 மாணவர் அடைவு-----	10
1.7 சாராம்சம்-----	10

### அத்தியாயம் 02 இலக்கிய மீளாய்வு

2.0 அறிமுகம்-----	11
2.1 மாணவர் மையக் கற்பித்தல் அணுகுமுறை-----	12
2.1.1 மாணவர் மையக் கற்பித்தலுக்கான திட்டமிடல்-----	13
2.1.2 மாணவர் மையக் கற்றலை நடைமுறைப்படுத்தல்-----	15
2.1.3 மாணவர் மையக் கற்றலின் மதிப்பீடு-----	19
2.1.4 மாணவர் செயற்பாடும் ஆசிரியர் மையக்கற்பித்தலும்-----	22
2.2 விஞ்ஞானபாடத்தின் முக்கியத்துவம்-----	23
2.2.1 விஞ்ஞானபாடத்தை வினைத்திறனுடையதாகக் கற்பித்தல்-----	24

2.3	மாணவர் அடைவுமட்டம்-----	26
2.3.1	அடைவுமட்டத்துடன் தொடர்பான மாணவர் சார்பான காரணிகள்-----	27
2.3.2	அடைவுமட்டத்துடன் தொடர்பான பாடசாலை, ஆசிரியர் சார்பான காரணிகள்-----	28
2.3.3	அடைவுமட்டத்துடன் தொடர்பான சமூகவியற் காரணிகள்-----	31
2.4	சாராம்சம்-----	31

### அத்தியாயம் 03 முறையியல்

3.0	அறிமுகம்-----	32
3.1	பொதுநோக்கமும், சிறப்புநோக்கங்களும்-----	32
3.2	ஆய்வின் ஒழுங்கமைப்பும் அணுகுமுறையும்-----	33
3.3	சனத்தொகை-----	35
3.3.1	ஆய்வுப் பிரதேசம்-----	35
3.3.2	மாதிரித் தெரிவு-----	36
3.3.3	மாதிரித் தெரிவை நியாயப்படுத்தல்-----	37
3.4	ஆய்வுக் கருவிகளும் தரவுகளைச் சேகரித்தலும்-----	38
3.4.1	அளவீடும் நுட்பங்களும்-----	38
3.4.2	ஆய்வுக் கருவிகளின் தெரிவு-----	38
3.4.3	ஆய்வுக் கருவிகளை அமைத்தல்-----	39
3.4.4	ஆய்வுக் கருவிகளை முன் ஆயத்தம் செய்தல்-----	40
3.4.5	தரவுகளை சேகரிக்கும் முறை-----	40
3.5	தரவுப் பகுப்பாய்வுமுறை-----	41
3.6	சாராம்சம்-----	41

### அத்தியாயம் 04 தரவுகளின் பகுப்பாய்வும் வியாக்கியானமும் கலந்துரையாடலும்

4.0	அறிமுகம்-----	42
4.1	சிரேஸ்ட இடைநிலைவகுப்புகளில் விஞ்ஞானபாட கற்றல் - கற்பித்தற் செயற்பாட்டின் தற்போதைய நிலைமைகளும் மாணவர் அடைவும்-----	43
4.1.1	தற்போதைய நிலைமைகளுடன் தொடர்பான மாணவர் அடைவுகள்-----	43
4.1.1.1	ஆசிரியரது உயர் கல்வித்தகைமை, தொழிற்றகைக்கும் மாணவர் அடைவுமட்டத்திற்கிடையிலான இணைப்பு-----	43

4.1.1.2 ஆசிரியர் கற்பிக்கும் தரம் II வகுப்பில் கல்விகற்கும் மாணவர் தொகைக்கும் மாணவரின் அடைவு மட்டத்திற்கும் இடையிலான இணைப்பு-----	46
4.1.2 தேசிய/மாகாண பாடசாலைகளது தற்போதைய நிலைமைகள்-----	47
4.1.3 மாணவர் சார்பாகக் காணப்படும் தற்போதைய நிலைமைகளும் மாணவர் அடைவுமட்டமும்-----	48
4.2 சிரேஸ்ட் இடைநிலை வகுப்புகளைக் கொண்ட பாடசாலைகளில் விஞ்ஞான பாடத்தை மாணவரை மையப்படுத்தியதாகக் காணப்படும் வளங்களும் மாணவர்-----	51
4.2.1 வளங்களும் மாணவர் அடைவும்-----	51
4.2.2 வளங்களைப் பயன்படுத்துவதில் ஆசிரியர் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சினைகள்-----	55
4.2.3 கணனிப்பாவனையும் மாணவர் அடைவுமட்டமும்-----	56
4.3 விஞ்ஞானபாடத்தை மாணவரை மையப்படுத்தியதாகக் கற்பிப்பதற்கான ஆசிரியரது திட்டமிடல் தொடர்பான பிரச்சினைகளும் மாணவர் அடைவும்-----	58
4.3.1 பாடத்திட்டம் தயாரித்தல் தொடர்பான நிலைமைகள்-----	62
4.3.2 பாடக்குறிப்பு தயாரித்தலுடன் தொடர்பான நிலைமைகள்-----	63
4.3.3 விடய உள்ளடக்கத்தின் பொருத்தப்பாடுடன் தொடர்பான நிலைமைகள்-----	64
4.3.4 திட்டமிடலின் போதுகற்றல் பேறை தீர்மானிக்கும் தன்மை-----	66
4.3.5 வகுப்பறைச் சூழலும் கவின்நிலையும்-----	67
4.3.6 முறையான திட்டமிடல் தொடர்பாக ஆசிரியர்கள் எதிர்கொள்ளும் சவால்கள்-----	69
4.4 விஞ்ஞானபாட ஆசிரியர்கள் கற்றல் - கற்பித்தற்செயற்பாட்டை மாணவர் மையமாக நடைமுறைப்படுத்தல் தொடர்பான பிரச்சினைகளும், அவ்வாசிரியரது மாணவரின் விஞ்ஞான பாடஅடைவும்-----	70
4.4.1 கற்றல் - கற்பித்தல் நடைமுறைவகுதிகளும் மாணவர் அடைவும்-----	71
4.4.1.1 படிமுறை ரீதியான பாடவிருத்தியும் மாணவர் அடைவும்-----	74
4.4.1.2 ஆசிரியரது வழிகாட்டற் செயற்பாடும் சதவீத அடிப்படையிலான மாணவர் அடைவும்-----	83
4.4.2 கற்றல் - கற்பித்தற் செயற்பாட்டை நடைமுறைப்படுத்தலில் ஆசிரியர் எதிர்நோக்கும் சவால்கள்-----	83

4.4.3 ஆசிரியரது கற்றல் - கற்பித்தல் நடைமுறைகள் தொடர்பாக  
மாணவர்களது கருத்துக்களும் அவர்களது அடைவுமட்டமும்----- 84

4.5 பாடவிடயம் தொடர்பான மாணவரது அடைவினை மதிப்பீடு செய்து  
பின்னூட்டல் வழங்குவதில் ஆசிரியரது செயற்படுத்திற்----- 86

4.5.1 மதிப்பீடு,பின்னூட்டல் வழங்கும் திறனும் மாணவர் அடைவும்----- 86

4.5.2. கற்றல்-கற்பித்தல் செயற்பாட்டு மதிப்பீட்டு வகுதிகளுக்கும்  
மாணவர் அடைவுமட்ட சராசரிக்கும் இடையிலான இணைப்புகள்----- 87

4.5.3 கற்றல் - கற்பித்தற் செயற்பாட்டை மதிப்பீடு செய்தலில்  
ஆசிரியர் எதிர்நோக்கும் சவால்கள்----- 89

4.5.4 மாணவர் மையக்கற்பித்தலும் மாணவர் அடைவும்----- 91

4.6 சாராம்சம்----- 93

**அத்தியாயம் 05 முடிவுரையும் விதப்புரையும்**

5.0 அறிமுகம்----- 94

5.1 சிரேஸ்ட இடைநிலை வகுப்புகளில் விஞ்ஞானபாட கற்றல் - கற்பித்தற்  
செயற்பாட்டின் தற்போதைய நிலைமைகளும் மாணவர் அடைவும்----- 94

5.2 சிரேஸ்ட இடைநிலை வகுப்புகளைக் கொண்ட மாணவரை  
பாடசாலைகளில் விஞ்ஞான பாடத்தை மையப்படுத்தியதாகக்  
கற்பிப்பதற்காக காணப்படும் வளங்களும் மாணவர் அடைவும்----- 96

5.3 விஞ்ஞான பாடத்தை மாணவரை மையப்படுத்தியதாகக்  
கற்பிப்பதற்கான ஆசிரியரது திட்டமிடலும் மாணவர் அடைவும்----- 96

5.4 கற்றல்-கற்பித்தலை மாணவரை மையப்படுத்தியவாறு நடைமுறைப்  
படுத்துவதில் ஆசிரியர்கள் எதிர்கொள்ளும் சவால்களும் மாணவர்  
அடைவும்----- 97

5.5 மாணவர் மையக் கற்பித்தல் அணுகுமுறை அடிப்படையில் மாணவரது  
அடைவினை மதிப்பீடு செய்து பின்னூட்டல் வழங்குவதில் ஆசிரியரது  
செயற்படு திறனும் மாணவர் அடைவும்----- 98

5.6 ஆய்வின் வரையறைகள்----- 99

5.7 ஆய்வின் பிரயோகம்----- 99

5.8 இப்பிரச்சினை தொடர்பாக மேற்கொள்ளவேண்டிய மேலதிக  
ஆய்வுகள்----- 100

5.9 சாராம்சம்----- 100