# கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் கற்றல் துணைச் சாதனங்களின் பயன்பாட்டுநிலை: அதிகஷ்ட பிரதேச ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு

**K.Raveenthiran[1], T.Mukunthan[2]**
[1]முதுகல்விமாணி மாணவன், கிழக்கிலங்கைப் பல்கலைக் கழகம்
[2]முதுநிலை விரிவுரையாளர், கல்விப்பீடம், இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக் கழகம்
*supidsharaveenth@gmail.com*, *tmuku@ou.ac.lk*

**ஆய்வுச் சுருக்கம்:** மாணவர்களைச் சிறந்த தேர்ச்சிகளை எட்டச்செய்து அவர்களை நற் பிரசைகளாக மாற்றுவதில் கல்வியின் பங்கு மிக முக்கியமானது. இதனடிப்படையில் வகுப்பறையில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் தொடர்பாக ஏற்படும் இடர் நிலமைகள் ஆய்வின் பிரச்சினையாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. மாணவர்களது தேவைகளை நிறைவேற்றக்கூடிய வகையில் கலைத்திட்டத்தினை மாணவர்கள் அடையப்பெறச் செய்யவேண்டியது ஆசிரியரின் பொறுப்பாகும். ஆய்வுக் குடித்தொகையில் உள்ளடங்கும் மாணவர்களது திறன்களை வெளிக்கொணரக்கூடிய வகையில் ஆய்வு வினாக்களை உருவாக்கி பிரச்சினையை ஆய்வு செய்தல், கற்றல் துணைச்சாதனங்களின் இயல்புகள், செயற்பாட்டு நிலை ஆகியவற்றினை விளக்குவதோடு தரவுப் பகுப்பாய்வு முறையாக அதிகளவு பண்பறிசார்முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளமையினால் இவ்வாய்வானது விபரண ஆய்வாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. 12 பாடசாலைகள் ஆய்வு மாதிரியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டு அதிபர், ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணவர்களிடமிருந்து வினாக்கொத்து, அவதானம், ஆவணம் போன்றவற்றின் மூலம் தரவுகள் பெறப்பட்டன. இந்த ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட பாடசாலைகளில ் கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாடு பற்றி அறிகையில் நேர்த்தியான முறையிலும் சிறப்பான முறையிலும் பயன்படுத்தப்படவில்லை மேலும் கற்றல் துணைச் சாதனங்களைப் பாடச் செயற்பாட்டிற்கு ஏற்றவாறு பயன்படுத்துகின்றநிலை வளர்ச்சி பெறாததாகவே காணப்படுகின்றது. அவதானிக்க முடிகின்றது. மேலும் இப்பிரதேசத்தில் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் மானவர்களினுடைய ஆர்வமானது குறைந்தமட்டத்திலேயே காணப்படுவதனை அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது இத்துடன் கற்பித்தல் துணைச்சாதனங்களின் நேர்த்தியான பயன்பாட்டுடன் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை முண்னெடுக்கும்போது கற்றலில் வெற்றி கிடைக்கும் என 78மூ ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். சிறப்பானதும் நேர்த்தியானதுமான கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மாணவனைச் சிறந்த தேர்ச்சியுள்ளவனாகவும் ஆளுமையுள்ளவானகவும் வரச்செய்வதுடன் கற்றல் கற்பித்தலும் வெற்றியளிக்கும். நேர்த்தியற்ற போது மாணவர்கள் சரியான முறையில் பாட விடயங்களை விளங்கிக்கொள்ள முடியாமை முதலான எதிர்மறையான விடங்கள் உருவெடுக்கும் இருப்பினும் னுயடந இன் அனுபவக் கூம்பின் வழியான செயற்பாட்டு அனுபவங்களைக் கையாள்வதனூடாக முன்னெடுக்க முடியும்.

**திறவுச் சொற்கள்:** கற்றல் - கற்பித்தல், துணைச் சாதனங்கள்,அதி கஷ்டம், ஆரம்பப் பிரிவு

## அறிமுகம்

### ஆய்வு அறிமுகம்

தேர்ச்சியினை மையப்படுத்தியதாக இன்றைய கலைத் திட்டமானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் அதற்கேற்றாற் போன்றதான கற்றல் கற்பித்தல் செயலொழுங்கிலும் கவனம் செலுத்தவேண்டிய தேவை உள்ளது. அந்தவகையில் கற்றல் - கற்பித்தற் செயலொழுங்கில் கற்றல் துணைச் சாதனங்களின் பயன்பாடு இன்றியமையாததாகக் காணப்படுகின்றது. மண்முனை தென்மேற்குக் கோட்ட அதிகஷ்ட பாடசாலைகளின் ஆரம்பப் பிரிவுகளில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளின் போது கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாடு பற்றிய தெளிவின்மை காணப்படுவதை அவதானிக்க முடிகின்றது.

ஆய்வுக் குடித்தொகையில் உள்ளடங்கும் மாணவர்களது நாளாந்தச் செயற்பாடுகளை அவதானிக்கும் பொழுது மாணவர்களால் சரியான முறையில் பாட விடயங்களை விளங்கிக் கொள்ள முடியாமை, பயம், பதகளிப்பு,மாணவர்களின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கில் தளர்வு நிலை காணப்படல், பாடரீதியில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கு சரியான முறையில் அமையப் பெறாமை, மாணவர்கள் வகுப்பறையில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் விருப்பற்றுக் காணப்படல், மாணவர்களின் பிறழ் நடத்தைகள் போன்ற காரணங்கள் கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தினை எடுத்துக் கூறுகின்றன.

இவ்வாறான சூழ்நிலையில் பாடசலை அமைந்துள்ள சூழலில் பெறக்கூடிய கற்றல் துணைச்சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவது முக்கியமானதாகக் காணப்படுவதுடன் அதிபர், சக ஆசிரியர்கள், சிரேஷ்ட ஆசிரியர்கள்,

ஆசிரிய ஆலோசகர்கள்,ஆரம்பக் கலவிக்கான உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள், கற்பித்தல் துணைச் சாதனப் பாவனை தொடர்பான நிபுணர்கள் போன்றோர் மூலம் கற்பித்தல் துணைச்சாதனப் பயன்பாடுபற்றிய தெளிவைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியதும் அவசியமானதாகக் காணப்படுகின்றது.

வகுப்பறையில் கற்றல் துணைச் சாதனங்களின் ஒழுங்கமைப்பின்மை, ஆசிரியருக்குக் கற்றல் துணைச் சாதனப் பயன்பாடு பற்றிய போதிய தெளிவின்மை, முன்னாயத்தமின்றிப் பாடச் செயற்பாடுகளை முன்னெடுத்தல், மாணவர்களுக்கு ஏற்ற முறையில் பயன்படுத்தாமை, அனைத்துப் பாடங்களுக்கும் ஒரேசாதனத்தைப் பயன்படுத்துதல் போன்ற பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வுகாணும்முகமாக இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

**ஆய்வுப் பின்னணி**

பொருத்தமான முறையில் கற்றல் துணைச் சாதனங்களின் பயன்பாடு இல்லாமையினால் மாணவர்கள் பாட விடயங்களை விளங்கிக் கொள்ள முடியாதவர்களாகவும் பயம், பதகளிப்பு, மற்றும் மாணவர்களின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கில் தளர்வு நிலை காணப்படல், பாடரீதியில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கு பொருத்தமான முறையில் அமையப் பெறாமை, மாணவர்கள் வகுப்பறையில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் விருப்பற்றுக் காணப்படல், மாணவர்களின் பிறழ் நடத்தைகள் போன்ற காரணங்களைப் பின்னணியாகக் கொண்டு இவ்வாய்வுத் தலைப்பு தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

**ஆய்வுக்கான நியாயம்**

வாழ்க்கை முறையில் பின்தங்கியதும் அதிகஷ்டமான சூழலையும் உடைய சூழலில் வாழும் பிள்ளைகளும் நாட்டின் சகல வசதிகளையும் பெற்றுக்கொண்டு பொருத்தமான வாழ்க்கைத்தரத்தினை அமைத்துக் கொள்ள உரிமை உண்டு. எனவே அந்த உரிமைகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான தேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வகையில் கற்கத் தூண்டுதல்.

ஆசிரியர்கள் நேர்த்தியான முறையில் கற்றல் துணைச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தும் வகையில் விழிப்பூட்டல், மற்றும் வகுப்பறை முகாமையை ஊக்குவித்தல்,மணவர்களுக்கு கற்றல் மீது விருப்பை ஏற்படுத்துதல், கவனக் கலைப்பான்களில் இருந்து திசை திருப்பி கற்றலில் ஈடுபடச் செய்தல் போன்றவை இன்றியமையாதவையாகும்.

**ஆய்வின் நோக்கங்கள்**

1. கற்றல் துணைச் சாதனங்களின் பயன்பாட்டினை இனங்காணல்
2. கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டினைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளைக் கண்டறிதல்
3. கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டினைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்
4. கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டுடன் எழும் பிரச்சனைகளை மதிப்பீடு செய்தல்
5. கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டை சிபார்சு செய்தல்.

**இலக்கிய மீளாய்வு**

கற்றல் துணைச்சாதனங்கள் அவற்றின் வகைகள், ஆரம்பக் கல்விக்காகப் பரிந்துரைக்கப்பட்டவை,அவற்றின் பண்புகள் எனும் அடிப்படையில் நோக்கப்படுகின்றது.

வகுப்பறைக் கற்றல் - கற்பித்தல் செயன்முறையானது சிறப்பாக அமைவதற்காகவும் வினைத்திறனுள்ளதாக இருக்கும் வகையிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்ற துணைக் கருவிகள் கற்றல் துணைச் சாதனங்களாகும். இதுபற்றி Memokhele (2002) உண்மையான வாழ்க்கைக் கருவிகளாகவும்உறுதியான பொருட்களாகவும் கற்றல் சாதனங்கள் வரையறுக்கப்பட்டள்ளன எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

ஆரம்பப் பாடசாலைப் பருவத்தில் கற்றல் நிலைய ஒழுங்கமைப்பு முக்கியமானதாகக் காணப்படுகின்றது. இது பற்றி அருளானந்தம் (2012) கற்றல் நிலையங்கள் என்பது விஷேடமான கவர்ச்சியான

ஒரு பகுதியாகும். என்றும் பிள்ளைகளின் சிந்தனைக்கும் கற்பனா வளத்திற்கும், பிரச்சனைக்கு தீர்வு காணவும், காரண காரியங்களைப் புரிந்து கொள்ளவும் இடமளித்து உட்சாகமூட்டும் பூங்காவாகவும் விளங்குகின்றது என குறிப்பிட்டுள்ளார். இக்கருத்திற்கு வலுச்சேர்க்கும் வகையில் ''சொற்களுக்கு முன் பொருள்'' என்பதை பெஸ்டலொஜி வலியுறுத்தி பல துணைக் கருவிகளை வகுப்பறையில் பயன்படுத்தியதோடு மாணவர்களை களப் பயணமாக அழைத்துச் சென்று சிறந்த முறையில் கற்பித்து பயன் பெற்றதாகவும் ஞானவேல் (2006) குறிப்பிட்டுள்ள கருத்து காணப்படுகின்றது.

கற்றலிலும் பயிற்சியிலும் ஈடுபடும் சந்தர்ப்பங்களில் தனி நபருக்கும் குழுக்களுக்கும் இடையிலான தொடர்பினை இலகுபடுத்துவதற்காக கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டின்போது பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்களாகும் என Dale Edgar (1964) குறிப்பிட்டுள்ளார். ஆசிரியர்களின் அறிவை மாணவர்களுக்கு புலன் அனுபவங்களுக்கூடாக வழங்குவதற்கான துணைச்சாதனங்கள் கற்றல் துணைச்சாதனங்கள் என்ற எந்தப் பெயரால் அழைக்கப்பட்டாலும் அவை வகுப்பறையின் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாட்டை இலகுபடுத்துபவையாக அமைதல் வேண்டும். என்பதனை மேற்கூறிய வரைவிலக்கணம் வலியுறுத்துகின்றது. இதற்கு நிகரான கருத்தினைத் தெரிவிக்கும் Good (1973) என்பவர் கல்வி அகராதியில் (Dictionary of Education) கற்றல் முறையை ஊக்குவித்து முன்னெடுத்துச் செல்வதற்கான பொருட்கள் எனக் குறிப்பிடுகின்றார்.

கற்பித்தலுக்காக ஆசிரியர்கள் இயற்கையாக அமைந்த சூழலை பயன்படுத்துவதை பயனுறுதி வாய்ந்ததும் செலவு குறைந்ததுமான கற்பித்தல் உபகரணமாகக் கொள்ளலாம் (நவரெத்தினம் 2002). என்று குறிப்பிட்டிருப்பினும் பிர்தௌஸ் (2009) வகுப்பறையில் வெறுமனே சொற்களைக் கேட்டுக்கொண்டிருப்பதை விடவும் படங்கள், சொல்லட்டைகள், ஒலிகள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்துகையில் ஞாபகம் அதிகளவு நிலைநிறுத்தப்படுவதை ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். இவ்விரு கருத்துக்களும் ஆரம்பக்கல்வி மாணவர்களது கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளுக்கு இயற்கைச் சூழலையும் செயற்கைப் பொருட்களையும் பயன்படுத்துதல் வேண்டும்எனும் கருத்தினை வலியுறுத்துவதாக அமைந்திருப்பது நோக்கத்தக்கது. அக்கருத்தை மேலும் மெருகூட்டுவதாகமாறிவரும் சூழலுக்கு ஏற்ப கல்வியுலகில் கற்பித்தல் முறையில் சிறப்புப் பெற்று வருவன கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்களாகும் என்று ஞானவேல் (2006) குறிப்பிட்டுள்ள கருத்தும் இங்கு நோக்கத்தக்கதாக அமைகின்றது.

கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாட்டினை வெற்றிகரமாக்கிக் கொள்வதற்குத் தேவையான கற்பித்தல் உதவு கருவிகள் வளமெனக் கொள்ளப்படும் என சின்னத்தம்பி (2009) குறிப்பிட்ட கருத்தை ஒத்ததாக மன்சூர் (2005) என்பவர் ஆசிரியர்கள் கற்பிப்பதற்கும் மாணவர்கள் கற்பதை எளிதாக்குவதற்கும் உதவக்கூடிய பௌதீகப் பொருட்கள் பலவும் வளங்களாகும் எனக் குறிப்பிட்டிருக்கின்றார். இக்கருத்துக்கள் கற்றல் துணைச்சாதனங்கள் கற்றல் - கற்பித்தல் செயல் நிலையை வெற்றிகரமாக்கவும் எளிதாக்கவும் உபயோகம் மிக்கதாக காணப்படுவதைவலியுறுத்துகின்றன.

கட்புல செவிப்புல சாதனங்களுள் குறிப்பாக ஒளிப்படக் கமறா, தொலைக்காட்சிக் கருவி, பெட்டிப் பதிகருவி, வழுக்கி எறிவை, 16 மில்லிமீற்றர் பட எறிவை, கணனி போன்றவை இதில் அடங்கும் என ஜேசுநேசன் (2004) குறிப்பிட்டுள்ளார். இருப்பினும் இயற்கையாகக் கிடைக்கக்கூடிய பூக்கள், இலைகள், விதைகள், சிறு கற்கள், போன்றவற்றைப் பயன்படுத்துதல் அனுபவப் பகிர்வுக்குப் பயனளிக்கும் என்று அருளானந்தம் (2012) குறிப்பிட்டிருப்பதும் இருவேறு சூழலியல் பயன்மிக்க சாதனங்களை அறியச் செய்கின்றன.

ஆசிரியர் கற்றல் சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக (Technology Education) நுட்பவியற் கல்வி பற்றி மனித தேவைகளின் பொருட்டு கருவிகளையும் பொறிகளையும் பயன்படுத்தும் ஆற்றலை வளர்ப்பதற்குரிய கல்வி என்று ஜெயராசாவும்(2009) ஆசிரியர் பாடப் பொருளைக் கற்று கற்பித்தல் சாதனங்கள் மற்றும் சிறந்த கற்பித்தல் முறைகளின் ஊடாக தனது கற்பித்தலை விருத்தி செய்து மாணவர்களைக் கற்க வழிகாட்டுகின்றார் என்று தனபாலனும்(2008) குறிப்பிட்டிருக்கின்றனர். இக்கருத்துக்கள்

கற்றல் துணைச்சாதனங்களினுடைய பங்களிப்பானது பாட விருத்திக்கு ஆற்றுகின்ற செல்வாக்கை எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

ஆரம்பப் பாடசாலைகளில் அதுவும் சிறிய பாடசாலைகளில் போதியளவு உபகரணங்கள் இல்லாத நிலையில் கற்பித்தற் செயற்பாட்டிற்கு ஆசிரிய வள அணியினர் மிகவும் சிரமப்பட்டு கற்பித்தலை மேற்கொள்ள வேண்டிய நிலை ஏற்படுகின்றது (தணிகாசலம்பிள்ளை, 2008) எனும் கருத்து இருப்பதுடன் மொழிப் பாடங்களைக் கற்பிக்கும் போது துணைச் சாதனங்களின் பயன்பாடு பொதுவாகக் குறைந்த அளவில் மாத்திரம் பயன்படுத்தினால் போதும் என்ற மனப்பாங்கு அனேக மொழி கற்பிக்கும் ஆசிரியர் மத்தியில் நிலவுவதாகவும் (ஞானவேல், 2006) கூறப்படுகின்றது. இங்கு கற்றல் துணைச்சாதனங்களின் பயன்பாடு உணரப்படாத நிலை மற்றும் ஆரம்பப்பிரிவு மாணவர்களின் மீது காணப்படுகின்ற சமநிலைப்படுத்தமுடியாத மாற்றுச் சிந்தனைகளும் எடுத்துக்காட்டப்படுகின்றன. அத்தோடு ஆசிரிய நியமனங்களிலும் ஆரம்பப்பிரிவைப் பொறுத்தவரை தகைமை குறைந்த ஆசிரியர்களை மையப்படுத்தியிருப்பதும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

மாணவர்களுக்கு கற்றல் துணைச் சாதனங்கள் வாயிலாக கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவது மிக முக்கியமான அம்சமாகும். இதுபற்றி சத்தியசீலன்(2010) தனது ஆய்வில் கலைத்திட்டமானது மாணவர்சார்பாக முதல் அனுபவங்களின்வழி கற்றல் இடம்பெறச் செய்வதாக திட்டமிடப்படல் அத்தகைய அனுபவங்கள் புதுமை மிக்கனவாக, ஆர்வத்தைத் தூண்டுவனவாக ஆக்கத்திறனை வளர்ப்பனவாக அமைதல் வேண்டும் என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

### Edgar Dale அவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட அனுபவக்கூம்பு (Cone of Experience)

இது கற்றல் கற்பித்தலில் மாணவர்கள் பெறுகின்ற அனுபவங்களை சிறப்பாக விளக்குகின்ற ஒரு கூம்பமைப்பாகக் காணப்படுகின்றது.

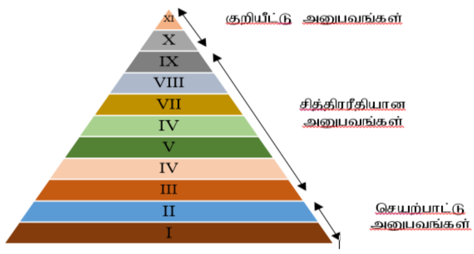



**Fig 1**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I | - | நேரடியான பயனுள்ள அனுபவங்கள் | II | - | நுட்பரீதியான அனுபவங்கள் |
| III | - | நட்புத் தொடர்பான அனுபவங்கள் | IV | - | உரு, காட்சி, முன்மாதிரி |
| V | - | களச் சுற்றுப் பிரயாணம். | VI | - | காட்சிப் பொருட்கள் |
| VII | - | கல்வித் தொலைக்காட்சி | VIII | - | சலனப் படங்கள் |
| IX | - | வானொலி, கஸெட் நாடா படங்கள் | X | - | கட்புலக் குறியீடுகள்,XI - சொற்கள் |

(Dale, 1964)

டேல் மாணவர்களுக்கான அனுபவங்கள் பற்றி குறிப்பிட்டுள்ளார். இதற்கு இயைபாக சந்திரசேகரன்(2008), நவீன கல்விக் கொள்கைகளின் படி மாணவர்கள் தாம் கற்பவற்றை தமது முன்னறிவுடனும் அனுபவங்களுடனும் இணைத்துக் கொள்கின்றார்கள் என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். இக்கருத்துக்களுக்கு வலுவூட்டும் வகையில் பிள்ளைகளுக்குக் கற்கும்போது அவர்கள் பெறும் நேரடி அனுபவங்களை, அவர்கள் கற்ற விடயத்தை மறக்காமல் வைத்திருக்க உதவுகின்றது. இதனால் சிறந்த

கல்வி சார் அனுபவங்களை வழங்க வேண்டும். இதன் பொருட்டு பிள்ளைகளை நூதனசாலை, பொருட்காட்சி, நீதிமன்றம் பிரசித்தி பெற்ற வழிபாட்டுத் தலங்கள், பூங்காக்கள் போன்ற இடங்களுக்கு அழைத்துச் செல்லல் வேண்டும் (இராசநாயகம், 2010) என்றும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளமை நோக்கத்தக்கது. இக்கருத்துக்கள் மூலமாக மாணவர்கள் அனுபவங்களைப் பெறும் வகையான கற்றல் துணைச்சாதனங்களின் பயன்பட்டின் இன்றியமையாத் தன்மை எடுத்துக்காட்டப்படுகின்றது.

பொதுவாக நோக்கும்போது கற்றல் துணைச் சாதனங்களினுடைய பயன்பாடு அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் சிறப்பான முறையில் இருந்திருப்பதை நோக்கக்கூடியதாக உள்ளதுடன் அதன் முக்கியத்தவத்தினையும் பயன்பாட்டினையும் அறிந்து கொள்ளக்கூடியதாகவுள்ளது.குறித்த ஆய்வுப்பிரதேசத்திற்கு அவ்வாறான கற்றல் துணைச்சாதனங்களின் தேவையினையும் அவை பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய அவசியத்தினையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

**ஆய்வு முறைமையியல்**

**ஆய்வு முறைமை**

இவ்வாய்வு முறையில் ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு தரவுகள் எவ்வாறு பெறப்பட்டன, மாதிரித் தெரிவு எவ்வாறு இடம்பெற்றது ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டவர்கள் என்பன தொடர்பான விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வகையில் இவ்வாய்வு விபரண ஆய்வாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டினை இனங்காண்பதற்கும் அவற்றிலிருந்து முடிவுகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கும் இவ்வாய்வு முறை சிறப்பானதாகக் காணப்படுகின்றது. அதிபர்கள், ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் ஆகியோரிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்ட தகவல்கள் யாவும்பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டன. இவ்வாய்வில் தரவுப்பகுப்பாய்வுக்காக அளவறிசார் மற்றும் பண்பறிசார் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இருப்பினும் பண்பறிசார்முறை அதிகளவில் பிரயோகிக்கப்பட்டுள்ளதுடன் பகுப்பாய்வுக்காக கணனி மென் பொருட்களைப் பயன்படுத்தியதன் மூலம் நேர்த்தியானதும் நம்பகம் மிக்கதுமான பகுப்பாய்வு இடம்பெற்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

**ஆய்வுக் குடித்தொகையும் மாதிரியும்**

ஆய்வுப் பிரதேசமானது 21 பாடசாலைகளை உள்ளடக்கியுள்ள போதிலும் ஆரம்பப் பிரிவு கொண்ட அதிகஷ்டப் பாடசாலைகளான பன்னிரண்டு பாடசாலைகள் ஆய்வுக்கான மாதிரியாகத் தெரிவுசெய்யப்பட்டன.

**ஆய்வுக்காகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளின் ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர் மற்றும் ஆசிரியர் விபர அட்டவணை**

| இல | பாடசாலையின் பெயர் | பாடசாலையின் வகை | மாணவர் தொகை | | | ஆசிரியர் தொகை | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ஆண் | பெண் | மொத்தம் | ஆண் | பெண் | மொத்தம் |
| 1 | மட்/மமே/பண்டாரியாவெளி அ.த.க.பாடசாலை | II | 37 | 51 | 88 | 01 | 04 | 05 |
| 2 | மட்/மமே/படையாண்டவெளி அ.த.க.பாடசாலை | III | 18 | 18 | 36 | 02 | 03 | 05 |
| 3 | மட்/மமே/வால்கட்டு அ.த.க.பாடசாலை | III | 13 | 18 | 31 | 01 | 03 | 04 |
| 4 | மட்/மமே/விடுதிக்கல் அ.த.க.பாடசாலை | III | 22 | 16 | 38 | - | 05 | 05 |
| 5 | மட்/மமே/கற்சேனை அ.த.க.பாடசாலை | II | 24 | 20 | 44 | 02 | 03 | 05 |
| 6 | மட்/மமே/முனைக்காடு விவேகானந்தா வித் | IC | 128 | 156 | 284 | 01 | 04 | 05 |
| 7 | மட்/மமே/முனைக்காடு சாரதா வித் | III | 70 | 52 | 122 | 01 | 04 | 05 |
| 8 | மட்/மமே/நாற்பது வட்டை விபுலானந்தா வித் | II | 37 | 39 | 76 | 01 | 03 | 04 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | மட்/மமே/மாவடி முன்மாரி அ.த.க.பாடசாலை | II | 40 | 29 | 69 | 02 | 03 | 05 |
| 10 | மட்/மமே/கொல்லநுலை விவேகானந்தா வித் | III | 39 | 44 | 83 | 02 | 03 | 05 |
| 11 | மட்/மமே/குழுவினமடு விநாயகர் வித்தி | III | 5 | 8 | 13 | - | 03 | 03 |
| 12 | மட்/மமே/கச்சக்கொடி சுவாமிமலை வித்தி | III | 15 | 12 | 27 | 03 | - | 03 |

அட்டவணை 1 ஆதாரம்:- வலயக்கல்வி அலுவலகம் மட்டக்களப்பு மேற்கு

தெரிவு செய்யப்பட்ட 12 பாடசாலைகளும் ஆயவுக குடிதயெதாகையில உடபடுவதுடன அபபாடசாலைகளின் அதிபர்கள், இப்பாடசாலைகளின் 54 ஆசிரியர்களில் எளிய எழுமாற்று மாதிரியின்படி 14 ஆசிரியர்களும் 230 மாணவர்களிடம் இருந்து பெற்ற தகவல்களும் அளவறிசார் மற்றும் பண்பறிசார் ஆய்வு முறைகளைப் பயன்படுத்தி நேர்த்தியாகவும் நம்பகமாகவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

**தரவு சேகரித்தல் கருவிகளும் நுட்பங்களும்**

ஆய்வினுடைய வெற்றியானது சேகரிக்கப்படுகின்ற செம்மையான தரவுகளின் வகை மற்றும் தரம் என்பவற்றில் தங்கியுள்ளன. அந்த வகையில்

1. வினாக்கொத்து
2. அவதானம்
3. ஆவணம் ஆகிய கருவிகள் செப்பமாக வடிவமைக்கப்பட்டன.

**தரவுகளை முன்வைத்தலும் பகுப்பாய்வும்**

கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்களை ஆற்றல்நிலை மற்றும் பாடக் கலைத் திட்டத்திற்குப் பொருத்தமான வகையில் அமைத்துக் கொள்ளும் பொருட்டு பல்வேறு வழிகளில் தகவல்கள் பெறப்பட்டன இதன்படி அதிபர்களின் ஊடாக அறியக் கூடிய தகவல்களாக பாடசாலைகளில் கற்றல் துணைச்சாதனங்களை ஆசிரியர்கள் நேர்த்தியாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

| | |
|---|---|
| ஆம் | 92% |
| ஓரளவு | 8% |
| இல்லை | 0% |

அட்டவணை 2

இதன்படி ஆசிரியர்கள் கற்றல் துணைச் சாதனங்களை முன்கூட்டியே தயார்செய்தல், மீண்டும் பயன்படுத்தும் வகையில் கோவைப்படுத்துதல், பாடவேளைக்குஇடையூறு வராமல் பயன்படுத்துதல், ஆலோசனைகளைப் பெறுதல், வகுப்பறையில் காட்சிப் படுத்துதல், பாட வேலைத் திட்டம்,செயற்பாட்டுத் திட்டம் போன்றவற்றில் குறிப்பிடுதல் போன்ற கருமங்களை மேற்கொள்வதாக அறியமுடிகினறது.

அசிரியர்கள் துணைச் சாதனங்களை மணவர்கள் தம்மை விரும்பும் வகையிலும், கற்றல் - கற்பித்தலில் ஆர்வம் காட்டவும், மணவர்களது கற்றலை ஊக்குவிக்கவும், மாணவர்கள் விரும்பும் வகையில் நேர்த்தியாகவும், ஆற்றல்களுக்கு ஏற்ற வகையிலும் தெரிவு செய்வது தொடர்பாக வினவப்பட்டபோது 4% ஆசிரியர்களே இவ்விடயங்களைப் பின்பற்றுவதாக அறியமுடிகின்றது.

**கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாடு இருத்தல்**

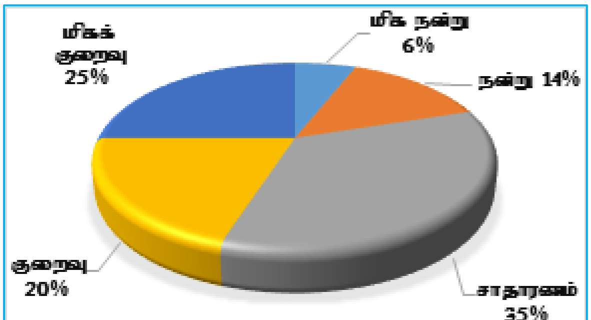


**Fig 1**

பாடசாலைகளில்கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாடு பற்றி அறிகையில் நேர்த்தியான முறையிலும் சிறப்பான முறையிலும் பன்படுத்தப்படவில்லை என்பது புலனாகின்றது.

**கற்றல் துணைச்சாதனங்களை பாடச் செயற்பாடுகளுக்கு ஏற்றவாறு பயன்படுத்துதல்**

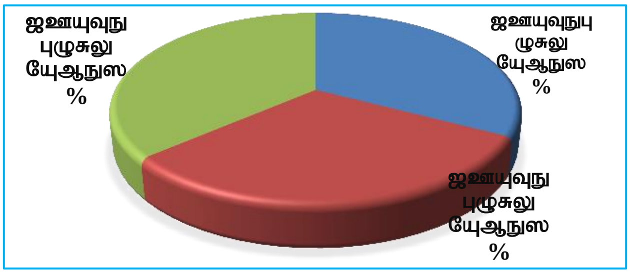
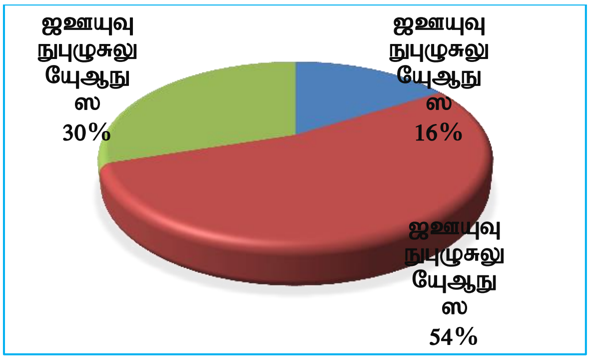



**Fig 2**

கற்றல் துணைச் சாதனங்களைப் பாடச் செயற்பாட்டிற்கு ஏற்றவாறு பயன்படுத்துகின்றநிலை வளர்ச்சி பெறாததாகவே காணப்படுவதை அவதானிக்க முடிகின்றது

**கற்றல் - கற்பித்தற் செயற்பாடுகளில் மாணவர்களின் ஆர்வம்**




கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் மானவர்களினுடைய ஆர்வமானது குறைந்தமட்டத்திலேயே காணப்படுவதனை அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது

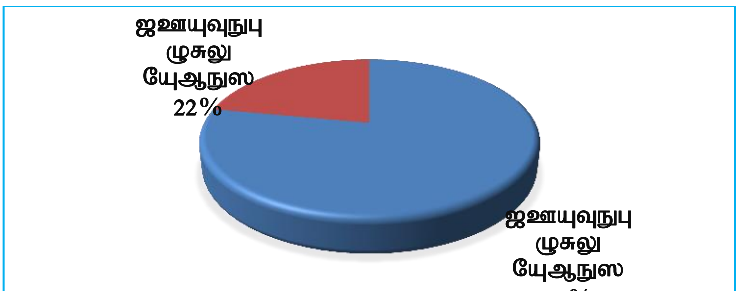


**Fig 4**

கற்பித்தல் துணைச்சாதனங்களின் நேர்த்தியான பயன்பாட்டுடன் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை முண்னெடுக்கும்போது கற்றலில் வெற்றி கிடைக்கும் என 78% ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

**கலந்துரையாடல்களும் ஆலோசனைகளும்**

ஆய்வுக்கு உட்படுத்திய அதிகஷ்டப் பிரதேச ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்களுக்கு நேர்த்தியான முறையில் கற்றல் துணைச் சாதனங்களின் பயன்பாட்டின் மூலம் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை முன்னெடுப்பதன் மூலம் சிறந்த தேர்ச்சியை மாணவர்கள் அடையப் பெறுவதை தெளிவுபடுத்துதல் வேண்டும்.

கற்றல் துணைச்சாதனங்கள் நேர்த்தியாகப் பயன்படுத்தப்படாத நிலையில் மாணவர்கள் சரியான முறையில் தேர்ச்சியை அடையப் பெறாமல் இருப்பதுடன் அவர்களுடைய அடைவுமட்டத்திலும் மாற்றம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பு உருவாகும்.

ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், சிரேஷ்ட ஆசிரியர்கள், ஆசிரிய ஆலோசகர்கள், ஆரம்பக்கல்விக்கான உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள் கற்றல் துணைச்சாதனங்களின் பயன்பாட்டில் நேர்த்தியான தன்மையின் விளைவுகளை எடுத்துக் காட்டுவதுடன் அவ்வாறு இல்லாத சந்தர்ப்பங்களின் விளைவுகளையும் எடுத்துக் காட்டுதல் வேண்டும்.

கற்றல் செயலொழுங்கு சிறப்பாக இடம்பெறுவதற்கும் மாணவர்கள் ஆசிரியரின் மீது விருப்பங் கொள்ளவும், கற்றலில் ஆர்வம் காட்டவும், மாணவர்கள் கற்றற் செயற்பாடுகளில் ஊக்கம் கொள்ளச் செய்யவும், அவர்களது ஆர்வம், திறன், செயற்பாடு போன்றவற்றிற்குப் பொருத்தமாக கற்றல் துணைச் சானங்களைப் பயன்படுத்துவதன் இன்றியமையாமையை அறியச் செய்தல்.

ஆசிரியரது வகுப்பறைக் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை வெற்றியடையச் செய்வதற்கு அவர் மாணவர்களின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கினை வளர்ப்பதற்கு ஏற்ற வகையிலான கற்றற் துணைச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல் வேண்டும்.

கற்றல் துணைச் சானங்கள் என்ற வகையில் ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்கள் விரும்பத்தக்கதும்மற்றும் அவர்களது செயலூக்கங்களை வளர்க்கத்தக்கதும் ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தக்கூடியதுமான வகையில் விளையாட்டுடன் கூடிய சாதனங்கள், சிறுவர் நாடக அம்சங்கள் போன்றவற்றினை உள்ளடக்கியதாகப் பயன்படுத்தல் நல்ல பயனைத் தரும்.

**முடிவுகளும் விதந்துரைப்புகளும் : ஆய்வு மூலமான கண்டறிதல்கள்**

1. நேர்த்தியான கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டின் மூலமே சிறந்த தேர்ச்சியுடைய மாணவர்களைஉருவாக்கலாம்.
2. மாணவர்களிடம் மகிழ்வான கற்றல் பாங்குகள் இன்மை, ஆசிரியரை விரும்பாமை கற்றலில் ஆர்வமின்மை, கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் ஊக்கமின்மை போன்ற விடயங்கள் அதிகரித்துச் செல்கின்றன.
3. மாணவர்கள் பலர் பிறழ் நடத்தை உடையவர்களாகவும் பாட விடயங்களை விளங்கிக் கொள்ள முடியாதவர்களாகவும் காணப்படுகின்றனர்.

4. பயம், பதகளிப்பு மற்றும் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு ஆகியவற்றில் கீழ்நிலையில் காணப்படல் மற்றும் சகபாடிகளுடன் முரண்பாட்டுடன் செயற்படும் நிலை போன்றன மேலோங்கிக் காணப்படுகின்றன.
5. பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் நேர்த்தியான முறையில் ஆசிரியர்களால் கற்றல் துணைச் சாதனப் பயன்பாடு மேற்கொள்ளப்படுதல் சிறந்த வழிமுறையாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
6. பாடசாலைகள் உள்ள சூழலில் காணப்படும் இயற்கையான துணைச் சாதனங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என இனங்காணப்பட்டு முன்வைக்கப்பட்டன.
7. ஆசிரியர்கள் தமது சக ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், சிரேஷ்ட ஆசிரியர்கள், ஆசிரிய ஆலோசகர்கள், ஆரம்பக்கல்விக்கான உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள், நிபுணத்துவம் உள்ளவர்கள் போன்றோரிடம்அணுகி நேர்த்தியான கற்றல் தணைச் சாதனங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதை பாட ரீதியாக அறிந்து பயன்படுத்தலாம் எனவும் கண்டறியப்பட்டது.

**முடிவுரை**

ஆய்வுக் குடித்தொகையினுள் உள்ளடங்கும் அதிகஷ்டப் பிரதேச ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்கள் மத்தியில் சரியான முறையில் பாட விடயங்களை விளங்கிக்கொள்ள முடியாமை, பயம், பதகளிப்பு, அறிவு திறன் மனப்பாங்கில் தளர் நிலை, பாடரீதியில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கு சரியான முறையில் அமையப்பெறாமை, மாணவர்கள் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கில் விருப்பற்றுக் காணப்படல், மாணவர்களின் பிறழ்வான நடத்தைகள் போன்றன இன்றைய நிலையிலும் காணப்படுகின்றமை ஆய்வின் மூலமாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறான நிலைமைகளை ஆசிரியர் உடனடியாகக் கையாண்டு மாற்றியமைப்பதென்பது கஷ்டமான விடயமாகையினால் Dale இன் அனுபவக் கூம்பின் வழியான செயற்பாட்டு அனுபவங்களைக் காட்டும் நேரடியான அனுபவங்களையும் நுட்பரீதியான அனுபவங்களையும் சித்திர ரீதியான அனுபவங்களைக் காட்டும் நட்புத் தொடர்பான அனுபவங்கள், உரு, காட்சி, முன்மாதிரிகள், களச் சுற்றுப் பிரயாணங்கள், காட்சிப் பொருட்கள், கல்வித் தொலைக்காட்சி, சலனப்படங்கள்,வானொலி கஸெட் நாடாக்கள், ஆகியனவும் குறியீட்டு அனுபவங்களைக் காட்டும் குறியீடுகள், சொற்கள் ஆகியவற்றினையும் மாணவர்கள் பெற்றுக்கொள்ளும் வகையில் கற்றல் துணைச்சாதனங்களின் பயன்பாடானது ஆசிரியர்களால் ஒழுங்கமைக்கப்படுதல் வேண்டும்.

நேர்த்தியான கற்றல்த் துணைச்சாதனப் பயன்பாடு மாணவர்களை சிறந்த கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளுக்கு இட்டுச் செல்வதோடு கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கின் வெற்றிக்கும் வழியமைக்கின்றது.

சிறப்பானதும் நேர்த்தியானதுமான கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மாணவர்கள் பாட விடயங்களை விளங்கிக் கொள்ளவும், பயம் மற்றும் பதகளிப்பு போன்றவற்றிலிருந்து விடுபடவும் அறிவு, திறன், மனப்பாங்குகளில் வளர்ச்சி ஏற்படவும் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் விருப்புடன் ஈடுபாடு காட்டவும், பிறழ்வான நடத்தைகளில் இருந்து விடுபடவும் வாய்ப்பு ஏற்படுவதுடன் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்கானதுநேர்த்தியான முறையில் அமையப் பெறவும் செய்யலாம். சிறப்பான தேர்ச்சியுடைய நற் பிறஜைகளே இன்றைய கல்வியுலகின்பால் ஈர்க்கப்படுபவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். எனவே ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், சிரேஷ்ட ஆசிரியர்கள், ஆசிரிய ஆலோசகர்கள், ஆரம்பக்கல்விக்கான உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள் மட்டுமன்றி மாணவர்களும் நேர்த்தியானதும் சிறப்பானதுமான கற்றல் துணைச்சாதனப் பயன்பாட்டினை அறிந்து அதன்படி செயற்பாடுகளை முன்னெடுப்பதன் மூலம் மண்முனை தென்மேற்குப் பிரதேசத்தை மட்டுமல்லாது தேசியத்திற்குமான தேர்ச்சியும் ஆளுமையும் மிக்க நற்பிறஜைகளை உருவாக்கிக் கொடுக்க வேண்டும் என்பது ஆய்வாளர்களின் எதிர் பார்ப்பாகும்.

**உசாத்துணை நூல்கள்**


1. இராசநாயகம்,ஜெ. 2010, கல்வி சார் அனுபவங்கள்,கமுதி, கல்வி – முகாமை – திட்டமிடல் - ஆய்விதழ், தொகுதி – 1, இதழ் - 2
2. அருளாந்தம்,ச. 2012, முன்பள்ளிக் கல்வியின் அடிப்படைத் தத்துவங்கள், லங்கா புத்தகசாலை,F.L.I.14, டயஸ் பிளேஸ். குணசிங்கபுர, கொழும்பு – 12
3. சத்தியசீலன்,அ. 2010, பாடசாலைக் கலைத்திட்ட ஒழுங்கமைப்பு ஒரு பார்வை,பேராசிரியர்.க.சின்னத்தம்பி கல்விச் சேவைப் பொன்விழா, பேராசிரியர் சின்னத்தம்பி கல்விச் சேவைப் பொன்விழாக்குழு, வியாபாரக் கற்கைகள் பீடம், வவுனியா வளாகம்,உள்வட்ட வீதி வவுனியா, (PP 114 -120)
4. சந்திரசேகரன்,சோ. 2008, சமகாலக் கல்வி முறைகளின் சில பரிமாணங்கள்,சேமமடு புத்தகசாலை, யுஜி.50, பீப்பிள்ஸ் பார்க், கொழும்பு – 11
5. சின்னத்தம்பி,மா. 2009, பாடசாலைகளை முகாமை செய்தல் சமகால அணுகுமுறை,சேமமடு புத்தகசாலை, யுஜி.50, பீப்பிள்ஸ் பார்க், கொழும்பு – 11.
6. மன்சூர்,எம்.கே.எம். 2005, கல்வித் தத்துவங்கள்,நூலக ஆவணவாக்கல் பிரிவு கொழும்பு.
7. தணிகாசலம்பிள்ளை,ச.தா. 2008, ஆரம்பக்கல்வி, சுபஸ்தான், காங்கேசன்துறை வீதி, யாழ்ப்பாணம்.
8. தனபாலன்,பா. 2008, நவீன கற்றல் கற்பித்தல் முறையியல்கள், குமரன் புத்தக இல்லம், 361,½ டாம் வீதி,கொழும்பு – 12.
9. நவரெத்தினம்,உ. கணபதிப்பிள்ளை,மா. 2002, வகுப்பறையில் ஆசிரிய வாண்மை, திருமதி.விக்னேஸ்வரி நவரெத்தினம், 83/9 பீ, 37 ஆம் ஒழுங்கை, கொழும்பு – 06.
10. பிர்தௌஸ்,எஸ்.எம். 2009, நிலைமாற்று முகவர் கற்றலும் கற்பித்தலும், அன்னை வெளியீட்டகம், 251ஏ, பிரதான சாலை, மருதமுனை – 03.
11. ஜெயராசா,சபா. 2009, கல்வி நுட்பவியல், சேமமடு புத்தகசாலை, யுஜி.50, பீப்பிள்ஸ் பார்க், கொழும்பு – 11
12. ஞானவேல்,ந. 2006 - 2008, தாய்மொழி கற்பிப்பதில் துணைச் சாதனங்களின் பங்களிப்பு, கூர்மதி தமிழ்மொழிப் பிரிவு ,வருடாந்த வெளியீடு, கல்வியமைச்சு, இசுறுபாய பத்தரமுல்ல.
13. ஜேசுநேசன்,ச. 2004, யாவரும் கற்றலிலும் கற்பித்தலிலும் பாடசாலை நூலகங்கள், கூர்மதி வருடாந்த வெளியீடு, கல்வியமைச்சு, இலங்கை சஞ்சிகை
14. Dale ,E. 1964, Audio Visual Method in Teaching.
15. Good,C.V. 1973, Dictionary of Education, New York: McGraw – Hill Book Company.
16. Maduna,M.J. 2002, An analysis of the use of teaching aids and the Implications for teaching and learning Mathamatics in Qwaqwa phase one schools (South Africa)
17. Mamokhele,Julia and Mduna. 2002, An Analysis of the Use Teaching Aids and the Implications for Teaching and Learning Mathamatics in Qwa Qwa Phase One Schools (South Africa)