கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு

கனகசபை பாஸ்கரன்

குமரன் புத்தக இல்லம்

8

8

கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு

கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு

(Educational Action Research)

கனகசபை பாஸ்கரன்

குமரன் புத்தக இல்லம்

கொழும்பு – சென்னை

2010

வெளியீட்டு எண்: 414

கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு

க. பாஸ்கரன் எழுதியது

குமரன் புத்தக இல்லத்தினால் வெளியிடப்பட்டது.
B - 3, G -3, ரம்யா பிளேஸ், கொழும்பு-10, தொ.பே. 011 2421388, மி. அஞ்சல்: kumbhlk @gmail.com
3 மெய்கை விநாயகர் தெரு, குமரன் காலனி, வடபழனி சென்னை - 600 026.

குமரன் அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டது.
B - 3, G -3, ரம்யா பிளேஸ், கொழும்பு-10.

Educational Action Research
by K. Baskaran

Published by: Kumaran Book House
B - 3, G -3, Ramya Place, Colombo -10, Tel. - 011 2421388, E.mail: kumbhlk@gmail.com
3 Meigai Vinayagar Street, Kumaran Colony, Vadapalani, Chennai - 600 026

Printed by Kumaran Press (Pvt) Ltd.
B - 3, G -3, Ramya Place, Colombo -10

ISBN 978 - 955 - 659 - 228 - 3

சமர்ப்பணம்

தரமான கல்விக்கான உந்து விசைகளுக்கு

ஆசியுரை

கல்வியியலில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வு முறைகள் பலவற்றுள்ளும் அண்மைக்காலத்தைய வடிவமாக உருவெடுத்துள்ளது செயல்நிலை ஆய்வு. ஓர் ஆசிரியன் தனது செயல் தளத்தை மையமாகக் கொண்டு, தனது செயற்பாட்டின் பெறுபேறுகளை மதிப்பிட்டு, மேம்பாட்டை நோக்கிச் செயற்பட வைப்பதற்குச் செயல்நிலை ஆய்வுகள் பெரிதும் பயன்படும். பல்கலைக்கழகங்கள், கல்வியியற் கல்லூரிகள் போன்று ஆசிரியவாண்மை வளர்ச்சியோடு ஈடுபடும் அமைப்புக்கள் பலவற்றிலும் இதன் நடைமுறை உபயோகத்தைக் காணலாம்.

இதன் பரந்துபட்ட செயற்பாடும் பயன்வீச்சும் இதனைக் கல்வியியற் பரப்புக்குள் மட்டுப்படுத்தாமல் அபிவிருத்தி நிறுவனங்கள், சேவை நிறுவனங்கள் போன்றவற்றுக்கும் பயனுள்ளதாக விசாலிக்கச் செய்துள்ளது. இப்படியான பின்னணியில் வெளிவருகின்றது, 'கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு' என்னும் இந்நூல்.

இந்நூலாசிரியர் திரு.கனகசபை பாஸ்கரன் தமது ஆசிரிய சேவை அனுபவ முதிர்ச்சி, வாண்மைவிருத்தி ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் முன்வைக்கும் படைப்பாக இது அமைகின்றது. குறிப்பாக, ஆய்வுச் செயற்பாடுகளில் அவர் பெற்ற தேர்ச்சியையும் அவற்றிலான அவரது ஈடுபாட்டையும் பிரதிபலிப்பதாக இது அமைகின்றது. தாய்மொழி மூலக் கல்வி வளர்ச்சிக்குப் பயன்தரவல்ல கனதியான நூல்கள் தேவைப்படும் இக்காலகட்டத்தில் இந்நூலின் வெளியீடு பெரிதும் வரவேற்கத்தக்கது. நூலாசிரியரின் முயற்சியைப் பாராட்டி, அவர் இத்தகைய படைப்புக்களை மேலும் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்று கோரி வாழ்த்துகிறேன்.

பேராசிரியர் வ.ஆறுமுகம்
வாழ்நாள் பேராசிரியர்
யாழ் பல்கலைக்கழகம்

வாழ்த்துரை

எம் வசமுள்ள கல்வி என்ற ஒளித்தாரை வாயிலாக பாடசாலை - சமூகம் பூராகவும் வியாபித்துள்ள இருளினை அகற்றுவதற்கு கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வுகளும் புதிய ஆக்கப் பிரவேசங்களும் இன்று தேவையாகவுள்ளன. இவ்வகையில் எமது கல்லூரி விரிவுரையாளர் திரு. கனகசபை பாஸ்கரன் அவர்கள் 'கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு' என்ற நூலை வெளியிடுவதை ஒட்டி என் வாழ்த்துக்களையும் ஆசிகளையும் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

கல்வியியல் ஆய்வுகள் அவற்றின் பயன்பாடு தொடர்பாக எமது நாட்டில் பல பிரச்சினைகள் உள்ளன. கல்வியியல் ஆய்வுகளுக்கான போதுமான பயிற்சிகள் வழங்கும் வசதிகள் இன்மை, பயிற்சிகளை முன்னெடுக்காமை, கல்வியியல் ஆய்வுக் கலாசாரம் கட்டியெழுப்பப் படாமை, ஆய்வு மேற்பார்வைக்குரிய ஆளணியினர் போதாமை, ஆய்வு வளங்கள் இன்மை போன்ற காரணங்களால் கல்வியியல் ஆய்வுகள் தொடர்பான பல சவால்கள் முன்னிற்கின்றன.

இவற்றிலிருந்து விடுபட்டு நடைமுறைப் பயனுள்ள எளிமையான ஆய்வும் - செயலும் சார்ந்த செயல்நிலை ஆய்வுகள் (Action Research) இன்று முன்னெடுக்கப்படுகின்றன. ஆசிரிய வாண்மைப் பயில்வு களிலும் ஆசிரிய தொடருறு பயிற்சியிலும் செயல்நிலை ஆய்வுகளைச் செய்யவேண்டிய நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. இது ஆக்கபூர்வமான ஒரு முன்மாதிரியாகும். இந்நிலையை மேலும் பயனுள்ளதாக்க இது போன்ற நூல்களின் தேவை இன்று அவசியமாகும்.

இவ்வகையில் கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு என்ற இந்நூல் வெளிவருவது சிறப்பானதாகும். நூலாசிரியரின் முயற்சி பாராட்டத் தக்கது. தொடர்ந்தும் அவர் இத்துறை சார்ந்த நூலாக்க முயற்சிகளை மேற்கொள்ள ஆசிகளையும் இறையருளையும் வேண்டுகின்றேன்.

கலாநிதி திருநாவுக்கரசு கமலநாதன்
முன்னைநாள் பீடாதிபதி
யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியியற் கல்லூரி

அணிந்துரை

சமகால உலகின் ஆசிரிய வாண்மைக் கல்வியில் இடம்பெற்றுவரும் செயல்நிலை ஆய்வுகள் யாழ்ப்பாணம் பல்கலைக்கழகக் கல்வியியல் துறையிலும் யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியியற் கல்லூரியிலும் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளமை எமது சூழலிலே கற்றல் கற்பித்தற் செயற்பாடு களிலே வினைத்திறன்மிக்க பரிமாணங்களை ஏற்படுத்து வதற்குத் துணை செய்துள்ளன. ஆசிரியர் கற்பிப்பவராக மட்டுமன்றி ஆய்வாளராகவும் மாறுவதற்குரிய தளங்களைச் செயல்நிலை ஆய்வுகள் ஏற்படுத்திக் கொடுக்கின்றன.

நவீன கல்வி நடைமுறைகளிலே செயல்நிலை ஆய்வுகளின் முகிழ்ப் பையும் முக்கியத்துவத்தையும் அறிந்த நூலாசிரியர் அனை வருக்கும் பயன்படக்கூடிய ஓர் அகல்விரி நூலாக்கத்தைத் தந்துள்ளார்.

செயல்நிலை ஆய்வின் வரலாற்று வளர்ச்சி, அதன் வரைவிலக் கணங்கள், அது உள்ளடக்கும் அறிகைப் பரப்புக்கள், அதன் நடை முறை நியமங்கள், தரவுகளைத் திரட்டுவதற்கான ஆய்வுக் கருவிகள், தரவு களைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் நுட்பவியல்கள் என்றவாறு விடயப் பரப்பை ஒழுங்குபடுத்திக் கூறும் நூலாசிரியர் ஆய்வை அறிக்கையிடும் நுட்பவியல்களையும் விபரித்துக் கூறியுள்ளார். அத்துடன் பயன்படத் தக்கவகையில் ஆய்வு மாதிரிகைகளையும், உசாத்துணை நூற்பட்டிய லையும், இணையத்தள முகவரியையும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

செயல்நிலை ஆய்வின் வழியாகக் கல்வி முகாமைத்துவ இயக்கத்தை மேம்படுத்துதல், கலைத்திட்ட இயக்கத்தை வினைத்திறன் படுத்துதல் உச்சப்பயன்மிக்க கல்விச் சாதனங்களை உருவாக்குதல் முதலாம் ஒன்றிணைந்த நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் இன்றைய சூழலில் இந்நூல் வளமான பயன்களைத் தரவல்லது.

செயல்நிலை ஆய்வுகளின் வளர்ச்சி கல்வி நிறுவனங்களையும் கடந்து விரிவாக்கம் பெறத் தொடங்கியுள்ளது. உற்பத்தி நிறுவனங்களின் செயற்பாடுகளிலே முன்னேற்றங்களை ஏற்படுத்தவும், சேவை நிறு

வனங்களின் செயற்பாடுகளிலே வினையாற்றல்களை மேம்படுத்தவும் செயல்நிலை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இந் நிலையில் இந்நூலாக்கம் மேலும் பயனுடையதாகின்றது.

தமது கற்பித்தல் அனுபவங்களை உள்ளடக்கிய மொழி நடையையும், தமது ஆய்வுப் புலக்காட்சியை உள்ளடக்கிய அணுகுமுறைகளையும் நூலாசிரியர் பயன்படுத்தியிருத்தல் இந்த ஆக்கத்தை வளம்படுத்தி உள்ளது. ஆய்வுகளை நெறிப்படுத்தும் இவ்வாறான நவீன நூலாக்கங் கள் தமிழ் மொழியிலே உயர்நிலையான ஆய்வுகளை மேற்கொள் வதற்குத் துணையாகவும் பலமாகவும் இருக்கும்.

பேராசிரியர் சபா ஜெயராஜா
கல்வியியற்துறை
யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்
யாழ்ப்பாணம்

முன்னுரை

போர்ச்சூழல் காரணமாக, கடந்த பல தசாப்தங்களாக தமிழ் மொழிக் கல்வி, விசேடமாக தமிழ்மொழி மூலமான பாடசாலைக் கல்வி பல்வேறு இடர்பாடுகளையும் நெருக்கடிகளையும் சந்தித்து வந்துள்ளது என்பதை கல்விப்புலம் சார்ந்த சகல அங்கத்தவர்களும் நன்கு அறிவர். தமிழ்மொழிக் கல்வியின் தரத்தினை மேம்படுத்து வதற்கான பல்வேறு செயற்பாடுகளை தமிழ்மொழி மூலமான கல்வியில் அக்கறையுடைய பல அமைப்புக்கள் மேற்கொண்டு வருவது நாமறிந்ததே.

கல்வித்தர மேம்பாடு என்பது கல்வி முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளை மேம்படுத்துதல், கலைத்திட்ட நடைமுறைகளை வினைத் திறனாக்குதல், உச்சப்பயன்பாட்டினைத் தரக்கூடிய கல்விச் சாதனங்களை உருவாக்குதல் என்பவற்றில் பலமாகத் தங்கியுள்ளது. இத் தரமேம்பாட்டினை ஏற்படுத் தக்கூடிய அடிப்படை அலகுகள் பாடசாலைகளும் அங்கு பணிபுரிகின்ற ஆசிரிய ஆளணியினரும் ஆகும். ஆசிரியர்கள் தாம் பணிபுரிகின்ற தளத்தில் ஏற்படுகின்ற சவால்களை வெற்றிகரமாக எதிர்கொண்டு கற்றல் - கற்பித்தல் பணிகளை வினைத்திறனாக்குவதற்கு செயற்பாடுகளுடன் கூடிய ஆய்வுகள் வழி அமைத்துக் கொடுக்கின்றன.

அர்ப்பணிப்புடன் கூடிய கற்பிப்போனாக மட்டுமன்றி களநிலை ஆய்வாளனாகவும் தொழிற்படக்கூடிய நவீன பரிமாணங்களைத் தன்னகத்தே கொண்டதோர் பாங்கில் ஆசிரிய நடிபங்கு விருத்தி யடைந்துள்ள அதேவேளை ஆசிரிய வாண்மை விருத்திச் செயன் முறைகளிலும் பல நவீன செல்நெறிகளை செயல்நிலை ஆய்வுகள் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளன. இப்பின்னணிகளின் அடிப்படையில் பாடசாலைகள், கல்வியியல் கல்லூரிகள், பல்கலைக்கழகங்கள் ஆகிய கல்வி நிறுவனங்களில் செயல்நிலை ஆய்வுகள், கல்விப்புலம் சார்ந்த சகலராலும் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

செயல்நிலை ஆய்வுகள் தொடர்பான அறிவும் விளக்கமும் கல்விப் புலம் சார்ந்தோருக்கு அவசியமாகும் என்ற வகையில் எனது ஆசிரியப் பணியின் அனுபவத்தின் அடிப்படையிலும் ஆசிரிய வாண்மை விருத்

தியின் அடிப்படையிலும் 'கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு' எனும் இந்நூல் வெளிவருகின்றது.

'கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு' எனும் இந்நூல் ஏழு இயல்களை கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பற்றிய தெளிவான விளக்கத்தினை கொடுக்கக்கூடிய வகையில் ஆய்வு என்றால் என்ன? ஆய்வின் வகைகள் எவை? ஆய்வு அணுகுமுறைகள் எவை? என்பவற்றினை விளக்குவதாக இயல் ஒன்று அமைகின்றது. இயல் இரண்டில் செயல்நிலை ஆய்வுகளின் படிமுறை வளர்ச்சி, செயல்நிலை ஆய்வு கள் பற்றிய ஆய்வாளர்களின் வரைவிலக்கணங்கள் என்பன தொகுத்து வழங்கப்பட்டுள்ளதுடன் செயல்நிலை ஆய்வின் சிறப்பியல்புகளும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வுகளில் ஈடுபடும் பெரும்பாலான மாணவர்கள் ஆய்வுக்கான தலைப்பினை/விடயத்தினை தெரிவு செய்வதில் பல்வேறு இடர்பாடுகளை எதிர்கொள்கின்றனர் என்ற எனது அனுபவத்தின் அடிப்படையில், எவ்வாறு விடயப் பரப்புக்கள் தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும், விடயப்பரப்புக்களைத் தெரிவு செய்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் எவை? என்பன உதாரணங்களுடன் இயல் மூன்றில் விரிவாக விளக்கப் பட்டுள்ளன.

அடுத்த இயலில் செயல்நிலை ஆய்வுச் சுற்றிலுள்ள திட்டமிடல், மாற்றத்தினை மேற்கொள்ளுதல், விளைவுகளை ஆய்வு செய்தல் ஆய்வினைப் பிரதிபலித்தல் ஆகிய செயன்முறைகள் பற்றிய பூரண விளக்கம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

செயல்நிலை ஆய்வுக்கான தரவுகளைச் சேகரிக்கும் முறைகளும் நுட்பங்களும் சேகரித்த தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் நுட்ப முறைகளும் அடுத்த இரு இயல்களிலும் வழங்கப்பட்டுள்ளதுடன் இறுதி இயலில் ஆய்வறிக்கையிடலின் அவசியம், அறிக்கையிடலில் வழங்கக்கூடிய விடயங்கள், ஆய்வறிக்கையினை எழுதும் முறை, ஆய்வறிக்கைகளினை மதிப்பீடு செய்தல், அறிக்கையிடல் மாதிரிகள் என்பனவும் விளக்கமாகத் தரப்பட்டுள்ளதுடன் ஆசிரிய வாண்மை விருத்தியில் செயல்நிலை ஆய்வின் முக்கியத்துவம் பற்றியும் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறை அம்சங்களை மட்டும் கருத்தில் கொள்ளாது நடைமுறை அம்சங்களைக் கருத்தில் கொண்டு எவ்வாறு செயல்நிலை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன என்பதனை விளக்குவதற்காக இரு செயல்நிலை ஆய்வு மாதிரிகள் பின்னிணைப்பில்

வழங்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் தேவையான மேலதிக வாசிப்புக்களினை ஆர்வமுள்ள ஆய்வாளர்கள் மேற்கொள்ளக்கூடிய வகையில் உசாத் துணை நூல்களும் இணையத்தள முகவரிகளும் காலத்தின் அறிவு வளர்ச்சி கருதி வழங்கப்பட்டுள்ளன.

'கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு' எனும் இந்நூல் வெளிவருவ தற்கு பலரின் உதவிகளும் நல்லாசிகளும், வாழ்த்துக்களும் எனக்குக் கிடைத் தன. அனைவருக்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றியினைத் தெரிவிப்பது எனது கடமையாகும்.

முதலாவதாக இந்நூலாக்கத்திற்கு ஆசிகளையும் வாழ்த்துக்களையும் வழங்கி ஊக்கமளித்த எனது மதிப்புக்குரிய நல்லாசான், யாழ் பல்கலைக் கழக வாழ்நாள் பேராசிரியர் வ. ஆறுமுகம் அவர்கள் எனது சிறப்பான நன்றிக்கு உரியவர்.

தமிழ்மொழிமூலக் கல்வியிலே ஆசிரிய வாண்மைத்துவ வளர்ச்சி யிலே தமிழ்மொழி மூலமான நூல்கள் வெளிவரவேண்டும் என அயராது உழைக்கின்ற என் அன்புக்குரிய ஆசான் யாழ். பல்கலைக் கழக கல்வியியல்துறைப் பேராசிரியர் கலாநிதி சபா ஜெயராஜா அவர்கள் இந்நூலிற்கு அணிந்துரை வழங்கியது இந்நூலிற்கு கிடைத்த ஒரு சிறப்பம்சமாகும். பேராசிரியர் அவர்கட்கு எனது மனமார்ந்த நன்றிகள்.

ஆசிரிய கல்வியியலாளர்கள், கல்வித்துறைசார் எழுத்தாக்கங்களை மேற்கொள்ளவேண்டும் என அனுதினமும் அறிவுரைகள் வழங்கி அதற்கு களம் அமைத்துத்தந்த எமது கல்வியியல் கல்லூரி பீடாதிபதி கலாநிதி திருநாவுக்கரசு கமலநாதன் அவர்கள் இந்நூலிற்கு ஆசியுரை வழங்கியுள்ளமை எனக்கும் இந்நூலிற்கும் கிடைத்துள்ள ஒரு வரப் பிரசாதமாகும். பீடாதிபதி அவர்கட்கு என் இதயம் கலந்த நன்றிகள்.

நூலுருவாக்கத்தின் ஆரம்பகட்டத்தில் இருந்து பிரதிகளைப் பார் வையிட்டு அபிப்பிராயங்களையும் கருத்துக்களையும் நல் ஆலோசனை களையும் வழங்கி உதவிய யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழக கல்வியியல் துறை சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் கலாநிதி த.கலாமணி கல்வியியல் கல்லூரி ஆசிரிய கல்வியியலாளர்கள் செல்வி ந.நல்லையா, செல்வி இ.செல்வநாயகம், க. திலகநாதன் ஆகியோர் என் நன்றிக்கு உரியவர்கள். மேலும் எனக்கு அவ்வப்போது ஆக்கமும் ஊக்கமும் அளித்த கல்வியியல் கல்லூரியின் பீடாதிபதி, உப பீடாதிபதிகள், ஆசிரிய கல்வியியலாளர்கள் ஆகியோருக்கும் என் அன்பு கலந்த நன்றிகள்.

இந்நூலினை அழகுற பிரதி அமைத்துத் தந்த முகிழ்நிலை ஆசிரியர் செல்வன் க.செந்தில்குமரன் அவர்கட்கும் மேலும் அழகுற அச்சிட்டு நூலுருவாக்கி வெளியிட்டு வைத்த குமரன் புத்தக இல்லத்தாருக்கும் என் உளமார்ந்த நன்றிகள்.

மேலும் எனது குடும்ப அங்கத்தவர்கள், சிறப்பாக என் அன்புக்குரிய மனைவி பா.மதிவதனி அவர்கட்கும் எனது நன்றிகள்.

எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக எம்மை வழிநடத்திச் செல்லும் இறைவனை நன்றியுடன் பிரார்த்திக்கின்றேன்.

கனகசபை பாஸ்கரன்
ஆசிரிய கல்வியியலாளர்
யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியியற் கல்லூரி
கோப்பாய்

பொருளடக்கம்

1

ஆய்வு அணுகுமுறைகள்

ஆய்வு – ஒரு சிந்திக்கும் வழிமுறை

இன்றைய நவீன உலகில், பல்வேறு துறைகளில் பல பரிமாணங்களில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. ஆய்வாளர்களும் புதிய அறிவுத் தொகுதியினை உருவாக்கவும் பல புதிய அம்சங்களை எதிர்வு கூறவும் பல செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றனர். இச் செயற்பாடுகள் பல்வேறு வகையான திறன்களை வளர்க்கின்றன என்று நோக்குவதிலும் பார்க்க இவற்றைச் சிந்திக்கும் வழிமுறைகளை வளர்க்கின்ற செயன் முறையாக நோக்குவது சிறந்தது. அதாவது, தனிநபர் ஒருவர்,

- ★ தான் சார்ந்துள்ள துறை தொடர்பான பல்வேறு அம்சங்களினை ஆழமாகப் பரிசீலித்தல்;
- ★ குறிக்கப்பட்டதொரு நடவடிக்கைக்கு முக்கியமான வழிகாட்டல் அடிப்படைகளைப் புரிந்துகொள்ளலும் வழிகாட்டலும்;
- ★ துறைசார் அறிவை மேம்படுத்துவதற்குத் தேவையான புதிய கொள்கைகளைப் பரிசீலித்தலும் விருத்தி செய்தலும்

ஆகிய செயன்முறைகட்கூடாக வினாவுதல், பரிசோதனை ரீதியாக விடை காணுதல் ஆகிய பழக்கத்தினை ஏற்படுத்தி அதனூடாக வினைத் திறனுள்ள வாண்மைத்துவ சேவையினைப் பெறும் ஒரு வழி ஆய்வாக இதனைக் கொள்ள முடியும்.

தனிநபர் ஒருவர், உளவியலாளர், ஆலோசகர் அல்லது வழிகாட்டியாக அல்லது சமூக சேவகராகக் கருமமாற்றுகின்றபோது அவர் தனக்குள் பின்வரும் பல வினாக்களைக் கேட்க முடியும்:

- ★ நான் சந்திக்கும் நபர்கள் அல்லது என்னை நாடி வருபவர்கள் பெரும்பாலும் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் எவை?
- ★ அவர்களது மிகவும் முக்கியமான பிரச்சினைகள் எவை?
- ★ அவர்களது பொதுவான பிரச்சினைகள் எவை?
- ★ அவர்களது சமூக பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் எவை?
- ★ சில பிரச்சினைகள் எப்படி என்னால் இலகுவாக வெற்றி கொள்ளப்படுகின்றன. அதே நேரம் மேலும் சில பிரச்சினைகள் ஏன் வெற்றி கொள்ளப்பட முடியாமல் போகின்றன?
- ★ குறிக்கப்பட்ட தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்கு என்ன வளங்கள் இருக்கின்றன?
- ★ இப்பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கான உத்திகள் எவை?
- ★ என்னை நாடி வருபவர்கள் எனது சேவையில் திருப்தி அடைகின்றனரா? எவ்வாறு திருப்தி அடைகின்றனர்?

மேலும் பாடசாலைசார் ஆளணியினரான ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், மேற்பார்வையாளர்கள் ஆகியோரும் கல்வி நிர்வாக அதிகாரிகளும் பின்வரும் பல வினாக்களைத் தமக்குள் வினாவி விடைகாண முடியும்:

- ★ எனது வகுப்பறையில்/பாடசாலையில் எத்தனை மாணவர்கள் கல்வி கற்கின்றனர்? இவர்களது தினவரவு எப்படி அமைகின்றது/ ஏன் குறிப்பிட்ட சில மாணவர்களது வரவு மட்டும் கவலைக் குரியதாக அமைகின்றது?
- ★ எனது வகுப்பறையில்/பாடசாலையில் கல்விகற்கும் மாணவர்களது பெற்றோர்கள் தமது பிள்ளைகளின் கல்வி விருத்தி பற்றி என்னைச் சந்திக்கின்றனரா?
- ★ அவர்களது சமூக பொருளாதாரப் பின்னணி என்ன?
- ★ பாடசாலை/வகுப்பறையில் எழுகின்ற பிரச்சினைகளில் எத்தனை என்னால் கையாளப்பட்டன?
- ★ எனது சேவை திருப்திகரமாக அமைந்ததா?
- ★ எனது சேவையில் பலங்கள், பலவீனங்கள் எவை?
- ★ எனது சேவையில் நான் சந்தித்த பொதுப்பிரச்சினைகள் எவை?

★ எனது சேவையை மேலும் எப்படி மேம்படுத்த முடியும்?

★ எமது பாடசாலையின் பாடவிதான செயற்பாடுகளும் இணைப் பாடவிதானசெயற்பாடுகளும் திருப்திகரமாக அமைந்துள்ளனவா? அவற்றினை மேலும் எப்படி விருத்தி செய்ய முடியும்?

தரமானதும் வினைத்திறனுள்ளதுமான வாண்மைத்துவ வளர்ச்சிக்கு ஒரு வாண்மைத்துவம்சார் ஆய்வாளன் என்ற ரீதியில் பின்வரும் வினாக் களைக் கேட்டு விடைகாண முயற்சிக்கும் செயன்முறை தவிர்க்க முடியாததாகும்.

★ குறிக்கப்பட்ட பிரச்சினையொன்றிற்கான மிகவும் வினைத் திறனுள்ள தலையீடு (Intervention) எது?

★ X இற்கான விளைவு (Cause) என்ன அல்லது Y இற்கான தாக்கம் (effect) என்ன?

★ இரண்டு தத்துவங்களுக்கிடையேயான தொடர்பு என்ன?

★ தனிநபர் ஒருவரது சுயமுனைப்பை எப்படி அளவிட முடியும்?

★ வினாக்கொத்து ஒன்றின் தகுதியை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்த முடியும்?

★ குறிப்பிட்ட பிரச்சினை தொடர்பான சமூக மனப்பாங்கினைக் கண்டறிவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய அணுகுமுறைகள் யாவை?

★ குறிக்கப்பட்ட பிரச்சினைக்கு எப்படி வினைத்திறனுள்ள தீர் வினைக் கொடுக்க முடியும்.

★ ஒருபக்கச்சார்பற்ற மாதிரியைத் தெரிவு செய்வதற்கான வழி முறைகள் யாவை?

ஆய்விற்கான வரைவிலக்கணம்

மேலே வினாவிய வினாக்கள் அல்லது பிரச்சினைகட்கு பல்வேறு வழிமுறைகளில் விடைகளை அல்லது தீர்வுகளைப் பெறமுடியும். இம் முறைகளில் சில முறைசார்பானவையாகவும் முறைசாராதவை யாகவும் இருக்கலாம். ஆய்வு என்பது இவ்விரு முறைகளுள் ஒன்றாகத் தானிருக்கும். ஒரு பிரச்சினைக்கான அல்லது வினாவிற்கான தீர்வினைப் பெற முயற்சிக்கும் ஓர் ஆய்வினை ஒருவர் மேற்கொள்ளும்போது அவர்

பின்வரும் மூன்று நியதிகளைக் கொண்ட செயன்முறைகட்கூடாக செல்ல முடியும்:

- ★ சில தத்துவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட சட்டகத்தினுள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.
- ★ பயன்படுத்தப்படும் செயற்பாடுகள், முறைசார் நுட்பங்களினது நம்பகம், தகுதி பரிசீலிக்கப்பட வேண்டும்.
- ★ பக்கச்சார்பற்றதும் புறவயத்தன்மையுடையதாகவும் வடிவமைக் கப்படுகின்றது.

Research எனும் ஆங்கிலச் சொல்லானது; Re - Search எனும் இரு சொற்பதங்களைக் கொண்டது. Re என்பது ஒரு முன்னொட்டு. இதன் கருத்து மீண்டும் மீண்டும் என்பதாகும். Search என்பது ஆழமாகவும், கவனமாகவும் பரிசீலித்தல், தேடுதல் எனப் பொருள்படும். அதாவது, Research (ஆய்வு) என்பது கவனமானதும் ஒழுங்குமுறைப்படுத்தப் பட்டதும் பொறுமையானதுமான ஒரு செயற்பாடு; சில புலங்கள்சார் அறிவினை ஆராய்வு செய்வது; புதிய விடயங்களை, கண்டுபிடிப் புக்களை, தத்துவங்களை உருவாக்குவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் ஒரு நடவடிக்கை எனக் கொள்ளப்படும்.

Grinnell (1993) என்பவர் ஆய்வு என்பது ஓர் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட ஆராய்வுச் செயன்முறை எனவும் இதனால், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விஞ்ஞான முறைகளைப் பயன்படுத்தி பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு அனைவராலும் பயன்படுத்தக்கூடிய புதிய அறிவுத் தொகுதியை உருவாக்க முடியும் எனவும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

BURNS (1994) என்பவரின் கருத்தின்படி ஆய்வு என்பது பிரச்சினை களுக்கான தீர்வினைக் காண்பதற்கான ஒரு முறைமைப்படுத்தப்பட்ட செயன்முறையாகும்.

ஆய்வின் சிறப்பியல்புகள்

ஆய்வு என்பது வினாக்களுக்கு விடை காணுதல் அல்லது பிரச்சினை கட்கு தீர்வுகளை முன்வைத்தல் எனும் செயற்பாடுகளைக் கொண்டது. அதாவது, தரவுகளைச் சேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல், விளக்க மளித்தல் ஆகிய செயன்முறைகளைக் கொண்ட ஒரு செயற்பாடு ஆகும். ஆய்வின் தரத்தினை மேம்படுத்துவதற்கு அது சில சிறப்பியல்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். அவையாவன:

1. கட்டுப்படுத்தப்படக் கூடியது (Controlled): எமது நாளாந்த வாழ்க்கையில், வெளிப்பாட்டினைப் பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் இருக்கின்றன. ஒரு குறித்த நிகழ்வானது ஒன்று ஒன்றிற்கான தொடர்புகளைக் கொண்டிருப்பது அரிது. சில தொடர்புகள் ஏனையவற்றினை விட மிகவும் சிக்கலானவை.

   தாக்கங்கள், விளைவுகள் என்பவற்றுக்கிடையேயான தொடர்புகளைக் கண்டறியும் ஆய்வுகளில் தாக்கங்களுக்கான விளைவுகளையும் மறுதலையாக, விளைவுகட்கான தாக்கங்களையும் ஒன்றிணைப்பது கடினமானதாகும். பௌதிக விஞ்ஞான ஆய்வுகளில் இவை இலகுவானவையாகவும் அவசியமானவையாகவும் காணப்படும். எனினும் சமூக விஞ்ஞான ஆய்வுகளில் வெளிக் காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்தலானது மிகவும் கடினமானது.

2. கடினத்தன்மை (Rigorous): வினா அல்லது பிரச்சினை ஒன்றிற்கான தீர்வினைக் காணும் செயற்பாடுகள் பொருத்தமானவையாகவும் தெளிவானவையாகவும் இருக்க வேண்டும்.

3. ஒழுங்கு முறைமை (Systematic) : ஆராய்வுச் செயன்முறையை மேற்கொள்ளும் செயற்பாடுகள் எல்லோராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சில தர்க்கரீதியான படிமுறைகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

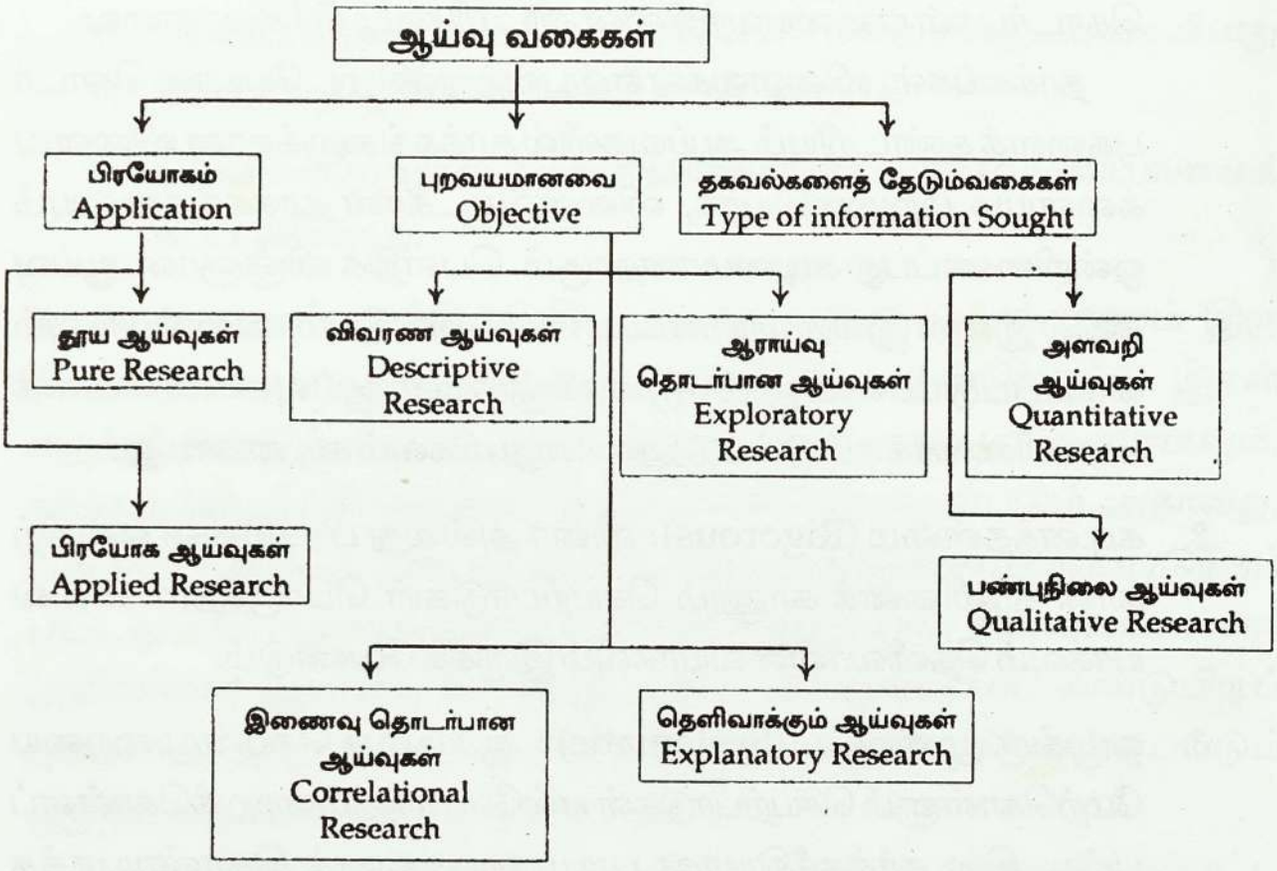
4. தகுதியும் நிரூபணமும் (Valid and Variable) : ஆய்வாளனின் கண்டுபிடிப்புக்களின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும் எந்த முடிவுகளும் திருத்தமானவையாகவும் ஏனையோரால் நிரூபிக்கப்படக் கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

5. அனுபவத்தின் அடிப்படையானது (Empirical): நாளாந்த அனுபவங்கள் அல்லது அவதானிப்புக்களில் இருந்து பெறப்பட்ட தகவல்களில் இருந்து பெறப்படும் தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு எந்த முடிவுகளும் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

6. விமர்சிக்கக் கூடியது (Critical) : ஆய்வானது தனிநபராலும் துறைசார் குழுக்களாலும் விமர்சனங்களுக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும்.

ஆய்வின் வகைகள்

ஆய்வானது பின்வருமாறு மூன்று பிரதான வகைகளாகப் பாகுபடுத்தப்படக் கூடியது:



1. பிரயோக ஆய்வுகள்

இவ்வகை ஆய்வுகள் தூய ஆய்வுகள், பிரயோக ஆய்வுகள் என இரு வகையாக நோக்கப்படுகின்றன.

தூய ஆய்வுகள் ஆய்வு முறையியல்கள், ஆய்வுச் செயற்பாடுகள், நுட்பங்களை மேலும் விளைத்திறனாக்குதல், பரிசீலித்தல், விருத்தி செய்தல், சரியென நிரூபித்தல் ஆகிய செயன்முறைகளைக் கருத்தில் கொள்வதுடன் ஆய்வு முறையியலை வடிவமைப்பதற்கான கருவிகளாகவும் கருதப்படுகின்றன. உதாரணமாக :

- ★ குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்குப் பிரயோகிக்கப்படக்கூடிய மாதிரி எடுத்தல், நுட்பங்களை விருத்தி செய்தல்.
- ★ செயற்பாடுகளின் தகுதியினைக் கணிப்பிடுவதற்கான முறையியல்களை விருத்தி செய்தல்.
- ★ மக்களின் மனப்பாங்குகளை அளவிடுவதற்கான கருவிகளை விருத்தி செய்தல்.

★ மக்களின் மனப்பாங்குகளை அளவிடுவதற்கான சரியான வழி முறைகளைக் காணுதல்.

தூய ஆய்வுகளினூடாக உருவாக்கப்படும் அறிவானது அறிவுத் தொகு தியை மேலும் விரிவாக்க உதவும்.

சமூக விஞ்ஞானத்தில் பெரும்பான்மையான ஆய்வுகள் பிரயோகிக் கப்படுகின்றன. பல்வேறுபட்ட நிலைமைகள், பிரச்சினைகள், சம்ப வங்கள் பற்றிய தகவல்களைத் திரட்டுவதற்கு ஆய்வு நுட்பங்கள், செயற்பாடுகள், முறைகள் என்பவற்றினால் வடிவமைக்கப்படும் ஆய்வு முறையியல்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இம் முறையியல்கள் மூலமாக பெறப்படும் தகவல்கள் கொள்கை உருவாக்கம், நிர்வாகம், நிலைமைகள், பிரச்சினைகள் பற்றிய விளக்கத்தினை மேம்படுத்து வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2. புறவயமான ஆய்வுகள்

இவ்வகை ஆய்வுகள் அல்லது ஆய்வு முயற்சிகள், விபரண ஆய்வுகள், இணைவு ஆய்வுகள், தெளிவாக்கும் ஆய்வுகள், ஆராய்வு ஆய்வுகள் எனப்பாகுபடுத்தலாம்.

i. விபரண ஆய்வுகள்

ஒரு குறிப்பிட்ட நிலைமை, பிரச்சினை தத்துவம், சேவைகள் அல்லது வேலைத்திட்டங்கள், சமுதாயத்தின் வாழ்க்கைத்தரம் பற்றிய தகவல்கள், பிரச்சினைகள் தொடர்பான மனப்பாங்கு பற்றிய விபரிப்பு என்பவை தொடர் பாக ஓர் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட முறையில் விபரிப்பதற்கு இவ் ஆய்வுகள் முயற்சிக்கின்றன. உதாரணமாக :

★ நிறுவனத்தினால் வழங்கப்பட்ட சேவையின் தன்மை

★ நிறுவனத்தின் ஒழுங்கமைப்பு

★ சமுதாயத்தின் தேவைகள்

★ முகாமைத்துவம் தொடர்பாக பணியாட்களின் மனப்பாங்கு

ii. இணைவு ஆய்வுகள்

ஒரு குறிப்பிட்ட நிலைமையில் உள்ள இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட விடயங்கள் அல்லது தத்துவங்கட்கிடையே தொடர்புகளைக் கண்டுபிடித்தல் அல்லது தொடர்புகளைக் கட்டியெழுப்புதல் தொடர்பான

ஆய்வுகள் இணைவு ஆய்வுகள் வகுதிக்குள் அடக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக :

- ஐந்தாம் ஆண்டு புலமைப்பரிசில் பரீட்சை முடிவுகளுக்கும் மாணவனது ஆளுமைப் பண்புகளுக்குமிடையேயான தொடர்பு.
- மாணவனது வீட்டுச் சூழலுக்கும் அவனது பாட அடைவு மட்டத்திற்குமான தொடர்புகள்.
- மாணவனது கணித பாடஅடைவுக்கும் மொழித்திறனுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு.

iii. தெளிவாக்கும் ஆய்வுகள்

குறிப்பிட்ட நிலைமைகளில் அல்லது பிரச்சினைகளில் உள்ள இரு விடயங்களுக்கிடையே உள்ள தொடர்புகள் எப்படி என தெளிவாக்க முயற்சிப்பது இவ்வகை ஆய்வுகள் ஆகும். உதாரணம் :

- எப்படி மாணவர்களது வீட்டுச்சூழல் அவர்களது அடைவு மட்டத்தைப் பாதிக்கின்றது.
- எப்படி கல்வித் திணைக்களத்திற்கும் பாடசாலைக்கும் இடையேயான தொடர்புகள் விருத்தி நிர்வாகத்திற்கு இட்டுச் செல்கின்றது.

iv. ஆராய்வு ஆய்வுகள்

ஒரு குறிப்பிட்ட ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கான சாத்தியப்பாடுகள் பற்றி ஆராய்கின்ற ஆய்வு ஆராய்வு ஆய்வுகள் ஆகும். இவை சிறிய அளவில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வுகள் ஆகும்.

3. தகவல்களைத் தேடும் ஆய்வுகள்

இவ்வகை ஆய்வுகள் பண்புநிலை ஆய்வுகள் (Qualitative Research), அளவறி ஆய்வுகள் (Quantitative Research) என இரு வகைப்படும். இவை ஆய்வின் நோக்கம், மாறிகள் எவ்வாறு அளவிடப்படுகின்றன எப்படித் தகவல்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன போன்ற நியதிகளின் அடிப் படையில் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளன.

பெரும்பாலும் சமூக விஞ்ஞான ஆய்வுகளில் இவ்விரு ஆய்வு வகைகளும் ஆய்வின் தரத்தினை மேம்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படு

கின்றன. இவ்விரு ஆய்வு வகைகளிலும் பலங்களும் பலவீனங்களும் இருக்கின்ற போதிலும் அவை ஆய்வின் நோக்கம், தகவல் சேகரிக்கும் முறை, தரவுப் பகுப்பாய்வு என்பவற்றிற்கேற்பப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

i. பண்புநிலை ஆய்வுகள்

இவ்வகை ஆய்வுகளில்

- பிரச்சினை அல்லது நிகழ்வு அல்லது நிலைமையை விபரிப்பது ஆய்வின் பிரதான நோக்கமாக இருக்கும்.
- மாறிகள், பெயர்அளவிடை, வரிசைநிலை அளவிடை ஆகிய பண்பு நிலைசார் அளவுத் திட்டங்கள் கொண்டு அளவிடப்பட்டு தகவல்கள் சேகரிக்கப்படும்.
- தரவுப்பகுப்பாய்வுகளில் நிலைமைகளில் அல்லது பிரச்சனைகளில் ஒரு நிலை மாற்றத்தினை தொகைரீதியான தரவுகள் இன்றி நிலை நிறுத்தக் கூடும்.
    - ஓர் அவதானிக்கப்பட்ட நிலைமையின் விபரிப்பு.
    - நிகழ்வு ஒன்றின் வரலாற்று ரீதியான வளர்ச்சி.
    - ஒரு குறிப்பிட்ட பிரச்சினை தொடர்பாக மக்கள் கொண்டுள்ள வேறுபட்ட அபிப்பிராயங்களுக்கான காரணம்.
    - ஒரு சமூகத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தினை விபரித்தல் போன்றவை இவ் ஆய்வுக்கான சில உதாரணங்கள் ஆகும்.

ii. அளவறி ஆய்வு

- ஒரு நிலைமை, பிரச்சனை அல்லது விடயத்தில் தொகை ரீதியான மாற்றம் (Quantity the variation) ஒன்றைக் காணுதல்.
- ஏற்கனவே தீர்மானிக்கப்பட்ட கணிய மாறிகளைப் பயன்படுத்தித் தரவுகள் சேகரித்தல்.
- மாற்றத்தின் பருமனைக்கொண்டு (Magnitude of the variation) தரவுகளைப் பயன்படுத்துதல், பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகிய அம்சங்களைக் கொண்டுள்ள ஆய்வுகள் அளவறி ஆய்வுகள் எனப்படும். உதராணமாக :

- ஒரு குறிப்பிட்ட பிரச்சினைகளை எத்தனை சதவீதமான மக்கள் கொண்டுள்ளனர்.
- குறிப்பிட்ட பிரச்சினை தொடர்பான நேர்மனப்பாங்கினைக் கொண்ட வர்கள் எத்தனை சதவீதத்தினர்.

ஆகிய விடயங்களைக் கொள்ளலாம்.

ஆய்வு அணுகுமுறைகள்

இன்று உலகளாவியரீதியில் பொதுவாக வழக்கில் உள்ள இருவேறுபட்ட ஆய்வு அணுகுமுறைகளான அளவறி ஆய்வு அணுகுமுறைகள் (Quantitative approach to research) பண்புநிலை ஆய்வு அணுகுமுறைகள் (Qualitative approach to research) பற்றி சற்று நோக்குவோம்.

1. அளவறி ஆய்வு அணுகுமுறைகள்

அண்மைக்காலம் வரையில், கல்வியியல் ஆய்வுகளில், பொதுவாக ஆய்வு என சிறப்பாக்கம் செய்யப்பட்ட விஞ்ஞான ரீதியான அல்லது பரிசோதனை ரீதியான அணுகுமுறைகள் முக்கிய இடம் பெற்று வந்துள்ளன. விஞ்ஞான ரீதியான அணுகுமுறைகளால் ஆராய்வுச் செயன்முறைக்கு நடைமுறைப் படுத்தப்பட்ட முறைகள் கட்டுப்படுத்தல், புறவயத்தன்மை ஆகியவற்றை இலக்காகக் கொண்டவை. ஆராய்வுச் செயன்முறைகளில் அமைப்பாக்கம் செய்யப்பட்ட நியமப்படுத்தப்பட்ட அணுகுமுறைகள் இவ்வகை ஆய்வாளர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

இவ் ஆய்வு அணுகுமுறைகள் பின்வரும் அம்சங்களைக் கொண்டிருக்கும்:

- ஆய்வுக்கான கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்.
- கட்டுப்படுத்தல் பரிசோதனை, புள்ளிவிபரவியல் அளவீட்டுச் செயன்முறைகட்கு உட்படுதல்.
- பெறப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் கருதுகோள்களைப் பரிசீலித்தல்.
- மாறிகளுக்கிடையே தொடர்புகளை அவதானித்தல்.
- தாக்கம் (Cause) விளைவு (Effect) களுக்கிடையேயான தொடர்புகளை இனங்காணுதல்.

- புறவயத்தன்மையான தொடர்புகளை இனங்காணுதல். (ஆய்வாளர்கள், மாறிகளைக் கட்டுப்படுத்தலானது ஆய்வின் வெளியீடுகளைப் பாதிக்கலாம்.)
- ஆய்வாளர்கள், வரையறுக்கப்பட்ட, குறிப்பாக இனங்காணப்பட்ட அளவிலான மாறிகளை ஆய்வுச் செயற்பாட்டில் பயன்படுத்தல்.

இவ் ஆய்வு அணுகுமுறைகளில் முக்கியமான அம்சம் யாதெனில் செயற்பாட்டு வரைவிலக்கணம் அதாவது கருதுகோளில் பயன்படுத்தப்படும் கலைச் சொற்களைத் தெளிவாக வரைவிலக்கணப்படுத்தலாகும். உதாரணமாக ஆய்வாளர் ஒருவர் மாணவர்களது பாடஅடைவில் அவர்களது ஆவலின் விளைவினை ஆய்வுசெய்ய முற்படுகிறார் என வைத்துக்கொள்வோம். இங்கு மாணவர்களது ஆவல் பற்றிய வரையறையையும் அது எவ்வாறு தனது ஆய்வுச் செயற்பாட்டில் அளவிடப்படுகின்றது என்பதையும் தெளிவுபடுத்த வேண்டும்.

பெறப்படும் ஆய்வு முடிவுகளது உள்ளக, வெளியக நம்பகத்தன்மை இவ்வாய்வு அணுகுமுறைகளில் முக்கியமான அம்சமாகும்.

இவ் ஆய்வு அணுகுமுறைகளின் அனுகூலங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்ற செயற்பாடுகளின் தெளிவு, கண்டிப்பு என்பவற்றில் தங்கியுள்ளது. கருதுகோள்களைப் பரிசீலிக்கும் வழிமுறைகள் பெரும்பாலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டவை, நியமப்படுத்தப்பட்டவை.

பரிசோதனை அணுகுமுறைகள், தெளிவான வரைவிலக்கணம், மாறிகளைக் கட்டுப்படுத்தல் என்பவற்றைக் கொண்டிருப்பதும் ஏனைய ஆய்வுகளுடன் ஒப்பிடக்கூடியது.

2. பண்பறி நிலை ஆய்வு அணுகுமுறைகள்

சமூக விஞ்ஞானப் புலங்களில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்பவர்கள், விஞ்ஞானரீதியான அணுகுமுறைகள் மிகவும் பொறிமுறைத்தன்மை வாய்ந்தவை எனக்கூறுகின்றனர். மனித நிலைமைகள், அனுபவங்கள் நடத்தைகள் இயற்கையிலேயே அகவயத்தன்மையானவை ஆகையால் விஞ்ஞானரீதியான அணுகுமுறைகள் சாத்தியமற்றவை எனவும் கூறுகின்றனர். சமூகவியல் உண்மைகளை நிலையானவை எனக்கொள்ள முடியாது. அவை மாறக்கூடியன எனவும் எண்ணிக்கையளவும் விபரிக்கப்பட முடியாது எனவும் பண்பறி நிலை ஆய்வுகளை மேற்கொள்பவர்கள் வாதிடுகின்றனர்.

பண்பறி நிலை ஆய்வு அணுகுமுறைகள், இயற்கையான சமூகவியல் விடயங்களை விபரித்தல், விளக்கமளித்தல், தெளிவுபடுத்தல் என்பவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டவை. இவை கருதுகோளை அமைத்தல், பரிசீலித்தல், கருதுகோளை ஏற்றல் அல்லது நிராகரித்தல் போன்ற செயன்முறைக்கு முரணானவை.

அவதானித்தலும் விபரித்தலும் பல்வேறுபட்ட மூலகங்களில் இருந்து தரவு சேகரித்தலும் இவ்வாய்வு அணுகுமுறையில் பிரதான முறையியல் கருவிகள் ஆகும்.

ஆய்வுக் கண்டுபிடிப்புக்களில் அவதானித்தல் செயன்முறை விவரணங்களை உருவாக்குதல், ஆய்வாளர்களின் உள்ளுணர்வுசார் முக்கிய அம்சங் களாக இருக்கும்.

பூரண விளக்கத்துடன்கூடிய போதியளவு தகவல்களைத் திரட்டுதலும் ஆய்வின் உள்ளடக்கம், ஆய்வின் பங்குபற்றுனர்கள் என்போரால் வழங்கப் படும் தகவல்கள் ஆழமான விபரிப்பினைக் கொண்டிருத்தலும் இவ்ஆய்வு அணுகுமுறையில் வற்புறுத்தப்படுகின்றது. அளவறி ஆய்வுகளைப் போல் இவ் ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்புக்கள் அல்லது முடிவுகள் பெரிய அளவிலான மாதிரிகட்கு பொதுமைப்படுத்தப்பட முடியாதவை.

Stainback and Stainback (1998) என்பவரால் அளவறி ஆய்வு அணுகுமுறைகளும் பண்புநிலை ஆய்வு அணுகுமுறைகளும் ஒப்பிட்டு நோக்கப் பட்டுள்ளதைக் கீழ்வரும் அட்டவணை காட்டுகின்றது.

பரிமாணங்கள்	அளவறி ஆய்வு	பண்புநிலை ஆய்வு
நோக்கம்	எதிர்வு கூறுதல் கட்டுப்படுத்தல்	ஏன் என அறிதல் விளக்கம் பெறுதல்
உண்மைத் தன்மை	உண்மைகள் / விடயங்களினால் நிலையான உண்மைத்தன்மை உருவாக்கப்படுகின்றது. மாற்றமுறாது.	இயக்கவியல் உண்மைத் தன்மை மக்களின் நோக்கலிற்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது.
விடயத்தினைச் சிந்திக்கும் விதம்	வெளியாள் உண்மைத் தன்மையானது, கணியத் தரவுகள் சுட்டுவதில் உள்ளது.	உள்ளக உண்மைத் தன்மையானது, மக்கள் விடயத்தைப் பார்க்கும் விதத்துடன் இருக்கின்றது.
விழுமியங்கள்	பொருத்தமான முறையியல் கருவிகளால் கட்டுப்படுத்த முடியும்	முக்கியமானவை ஆய்வுச் செயன்முறையின்போது விளங்கிக் கொள்ளப்பட வேண்டிய தேவையுமுள்ளது.
மையப்படுத்தல்	தெரிவுசெய்யப்பட்ட முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்டமாறிகள் ஆய்வு செய்யப்படும்	ஒரு முழுமையான நிறைவான பார்வை நோக்கப்படும்.
Orientation திசைமுகப் படுத்தல்	நிருபித்தல் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட கருது கோள்களை ஆய்வு செய்தல்	கண்டுபிடித்தல் தரவுகள் சேகரிக்கப்படும்போது கொள்கைகளும் கருது கோளும் உருவாக்கப்படும்.
தரவு	புறவயத்தன்மை மக்களின் நோக்கலுக்கு சுயாதீனமானது	அகவயத்தன்மை விடயத்தின் நோக்கலோடு தொடர்பானவை.
தரவு சேகரிப்புக் கருவிகள்	வினாக்கொத்துக்கள் பரீட்சைகள் தர அளவுத் திட்டங்கள்	மனிதன் பிரதானமான முதன்மைச் சாதனம் அவதானித்தல், உற்று நோக்கல்
நிபந்தனைகள்	ஆராய்வுகள் கட்டுப்படுத்தப் பட்ட நிபந்தனைகளின் கீழ் நடாத்தப்படும்	இயற்கையான நிலைமை களில் ஆராய்வுகள் இடம்பெறும்
முடிவுகள்	நம்பகமுடையன தரவு சேகரித்த செயன்முறைகள் ஆய்வு வடிவமைப்பில் தங்கியுள்ளன.	தகுதியான ஆய்வு வடிவமைப்பு தரவு சேகரிக்கும் செயன்முறையில் தங்கியுள்ளது.

2

செயல்நிலை ஆய்வு

அறிமுகமும் வரலாறும்

செயல்நிலை ஆய்வு – அறிமுகம்

கல்வி நிறுவனங்களில் பணிபுரிகின்ற ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், கல்வி அதிகாரிகள், கல்வியியலாளர்கள் ஆகிய நாம் தினந்தோறும் மாணவர்கள், பெற்றோர்கள், ஏனைய கல்விச் சமூகத்தினரோடு இடைவினை கொள்கின்றோம். இவ்வாறு இடைவினை கொள்ளும் போது எண்ணி லடங்காத பிரச்சினைகள், வினாக்கள், விளைவுகள், விவகாரங்கட்கு முகங்கொடுக்க வேண்டும். பிரச்சினைகட்கு முகங்கொடுக்கும்போது பல்வேறு வகையான வினாக்களை நமக்கு நாமே வினாவ முடியும். உதாரணமாக,

- எப்படி இவ் உபகரணத் தொகுதியினைப் பயன் படுத்தி மகிழ்ச்சி கரமாகக் கற்பிக்க முடியும்?
- வகுப்பறையிலுள்ள சகல மாணவர்களும் எனது வகுப்பறையின் ஒரு பகுதி என உணரச் செய்வதற்கு என்னால் என்ன செய்ய முடியும்?
- பாடசாலை நோக்கத்தினை அடையக்கூடிய வகையில் ஏனைய ஆசிரியர்களுடன் எப்படி நான் செயற்படலாம்?
- மகிழ்ச்சிகரக் கற்பித்தலை நான் எப்படி மேற்கொள்ள முடியும்?
- பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் பெற்றாரது உதவியினை எப்படிப் பெறலாம்?
- நவீன தேவைக்குரிய கல்வியை எப்படி பாடசாலைக் கலைத்திட் டத்தில் அறிமுகப்படுத்த முடியும்?

- நவீன கற்பித்தல் உத்திகளை எவ்வாறு எனது வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளில் புகுத்த முடியும்?
- எனது வகுப்பு மாணவர்களில் பெரும்பாலானவர்களை எவ்வாறு உயர் தேர்ச்சி மட்டத்திற்குக் கொண்டு செல்ல முடியும்?

இவ்வாறான சவால்களை எதிர்கொள்ளும் போது சிலசமயங்களில் நாம் வெற்றிகொள்ள முடியும். வெற்றிகொள்வதன் மூலம் கல்வி நிலை மைகள் மேம்பாடு அடைவதையிட்டு மகிழ்ச்சி கொள்ளவும் முடியும். சில சமயங்களில் இடர்பாடுகள் தோன்றும். இடர்பாடுகளை நீக்குவதில் சிக்கல்கள் தோன்றலாம். சிக்கல்களை நீக்குவதற்கு நாம் கடினமாகப் பாடுபடவேண்டும்.

கல்வி நிறுவனங்கள், அவை வகுப்பறை, பாடசாலை, கல்வி நிர்வாக அலுவலகங்கள் ஆக இருக்கட்டும், அங்கு பணிபுரியும் ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், கல்வி நிர்வாக அதிகாரிகள் போன்ற எந்த ஆளணியின ராயினும் சரி, அவர்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சினைகள் பற்றிய பூரண விளக்கத்தைப் பெறவும் பிரச்சனைகட்குத் தீர்வினைக் கண்டு, கல்வி நடைமுறைச் செயற்பாடுகளை மேம்படுத்தவும் தேவையான திறன் களைப் பெற்றுக்கொள்வது நவீனகல்விச் செல்நெறிகளில் முக்கிய இடம் பெறுகிறது.

செயல்நிலை ஆய்வு என்றால் என்ன?

எமது பாரம்பரிய ஆய்வுமுறைகளில் ஆய்வும் செயலும் இருவேறு அம்சங் களாக நோக்கப்பட்டன. ஆனால் செயல்நிலை ஆய்வில் இவ்விரு அம்சங் களும் ஒன்றிணைக்கப்பட்டுள்ளன. கல்வி நடைமுறைச் செயற்பாடு களில் நிகழும் பிரச்சினைகள், சவால்களை நேரடியாக எதிர்கொள்ள இவ் ஆய்வு முறை துணை செய்கின்றது.

செயல் (Action): ஆசிரியர்கள், வாழ்நாளின் பெரும்பகுதியை கற்பித்தலுக்கான பல்வேறு செயற்பாடுகளில் செலவு செய்கின்றனர். அவர்களது செயற்பாடுகளை மாணவர்கள் செயற்பாடுகள், சக ஆசிரியர்கள்சார் செயற்பாடுகள், பெற்றோர்கள் செயற்பாடு ஆகிய கோணங்களில் நோக்க முடியும். செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும்போது பெறப்படும் அனுபவ விரிவு அவர்கள் வாண்மையாளராக உயர்வதற்கு வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தும்.

- எம்மில் எத்தனைபேர் இவ்வாறான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதை நடைமுறை வழக்கமாகக் கொண்டுள்ளோம்?
- நாம் வழமையாக எவ்வாறு எமது கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை நோக்குகின்றோம்?
- செயற்படுத்தல் வழிமுறைகளுக்கான பல்வேறு சாத்தியப்பாடு களை எப்படி விபரிக்கின்றோம்?
- எப்படி இச்செயற்பாடுகள் மூலம் வினைத்திறனுள்ள கற்பித்தல் சூழ்நிலைகளை ஆசிரியர்கள் பெறமுடியும்?
- மாணவர்கட்கு எவ்வாறு கற்றல் செயற்பாடுகளை வடிவமைக் கலாம்? என தமது செயற்பாடுகள் பற்றி சுய மதிப்பீடு செய்யும் போது அவர்களது வாண்மைத்துவம் வளர்க்கப்படுகின்றது.

ஆய்வு (Research): ஆய்வு என்பது வழமையாக நீண்ட வினாக் கொத்துகளை ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் போன்ற ஆய்வு மாதிரிகட்கு வழங்கி ஆய்வு மாதிரிகள் என்ன விடயங்களை அறிந்து வைத்துள் ளார்கள் என அறியமுயற்சிக்கும் ஒரு செயன்முறையாக நோக்கப் படுகின்றது. இது சொற்களின் கொள்கையாக (Word of Theory) நோக்கப்படுகின்றது. நாளாந்த பாடசாலை நடைமுறைச் செயற் பாடுகளாக நோக்கப்படுவதில்லை.

நாம் ஆழமாகச் சிந்திப்போமாயின், ஆசிரியர்கள் என்ற வகையில் தினமும் ஆய்வுகள் நடாத்தப்படுகின்றன. உதாரணமாக வகுப்பறையில் ஒரு மாணவன் துலங்கலை சரியாகப் புலப்படுத்தவில்லை என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

ஏன் அவன் நன்றாகத் துலங்கவில்லை?

இம் மாணவனைக் கற்பித்த ஆசிரியர்கள் யார்?

இவனது பெற்றோரின் பின்னணி எப்படி உள்ளது?

என அறிய முயற்சிப்போம்.

- மாணவன் பற்றிய தகவல்கள், கற்பித்த ஆசிரியர்கள் பற்றிய தகவல்களைப் பெற்று மாணவனின் வளர்ச்சிக்கு உதவுதல் - **ஆய்வு**
- மாணவன் பெற்ற அடைவுப்புள்ளிகள், பரீட்சை முடிவுகள் மாணவனது செயற்பாடுகள் தொடர்பாக ஆசிரியர்கள் - பெற்றோர் நேர்காணல் இடம் பெறுதல் - **ஆய்வு**

இவ் உதாரணங்கள் போல் பல்வேறு உதாரணங்களைக் கல்வியியல் புலத்திலுள்ளோர் தரமுடியும். இவ்வாறான தொழில்சார் ஆய்வுகள் முறைசாரா முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

செயலும் ஆய்வும் ஒன்றிணைக்கப்படும் செயல்நிலை ஆய்வு என்பது பாடசாலைகள், வகுப்பறைகளில் இடம்பெறும் செயற்பாடுகளில் தோன்றும் நாளாந்த பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் அவை தொடர்பான தெளிவான விளக்கத்தைப் பெறுவதற்கும் இனங்காணப் பட்ட நிலைமைகளில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதற்குமான ஒரு திசைப் படுத்தப்பட்ட பயிற்சி ஆகும்.

செயலை மையமாகக் கொண்ட செயல்நிலை ஆய்வில் ஆய்வாளர்கள் (ஆசிரியர்கள், அதிபர்கள், அதிகாரிகள்) கற்றல் - கற்பித்தல் வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளில், வெறுமனே பார்வையாளராக அன்றி, நேரடிப் பங்கு பற்றுனராக செயற்பட்டு கற்றல் கற்பித்தல் நிலைமைகளை மேம் படுத்துவர்.

செயல் நிலை ஆய்வென்பது

- ஜனநாயகத்தன்மை கொண்டது.
- பங்குபற்றுனர்களுக்கிடையே அதிகரித்த இடைவினைச் செயற்பாடு களை ஊக்குவிப்பது.
- ஒத்துழைப்புச் சேவைகள் (Cooperative work), குழுக்கலந்து ரையாடல், குழுச்செயற்பாடுகட்கு முக்கியத்துவம் கொடுப்பது.
- ஆய்வு செயற்பாடுகளால் தங்களுக்கிடையே சமமாகக் கணிப்புக் களை மேற்கொள்ளவேண்டும் என வலியுறுத்துவது.

செயல்நிலை ஆய்வானது ஒழுங்குபடுத்தல், பிரதிபலித்தல் எனும் இரு அம்சங்களைக் கொண்டது. ஜெமிஸ், மக்ரக்கார்ட் (1988) ஆகியவர்கள் வரைவிலக்கணத்தின்படி, செயல்நிலை ஆய்வானது திட்டமிடல், செயற் படுத்தல், அவதானித்தல், பிரதிபலித்தல் ஆகிய நான்கு படிமுறைகளைக் கொண்ட ஒரு சுழல் செயன்முறையாகும்.

செயல்நிலை ஆய்வு – வரலாறு

செயல்நிலை ஆய்விற்கான விதை 19ம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் இடம்பெற்ற விஞ்ஞானக்கல்வி வளர்ச்சி இயக்கத்தால், சமூகசீர்திருத்த செயற்பாடுகளுக்காக விதைக்கப்பட்டுள்ளது என மக்கேர்னன் Mckarnan

(1996) கருத்து தெரிவித்துள்ளார். இருபதாம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பகாலப் பகுதியில், ஜோன்டூயி போன்ற முற்போக்கு கல்வியியலாளர்களால் செயல் நிலை ஆய்வானது கல்விப்புலத்தில் விஞ்ஞான ஆய்வு முறைகளின் பாரம் பரிய நம்பிக்கைக்கு சவாலாக அமைந்தபோது வளர்க்கப் பட்டது. இயற்கை விஞ்ஞானத்தில் இருந்து விடுவிக்கப்பட்ட கல்வியியல் ஆய்வு அணுகு முறைகளை நோக்கி நகர்த்துவதற்கும், கல்விநடை முறைகளில் உள்ள ஆய்வுச் செயற்பாடுகள் பற்றி பூரண விளக்கத்தைக் கொடுப்பதற்கும் ஜோன்டூயி முயற்சித்துள்ளார். ஜோன்டூயியின் சிந்தனைகள் ஜனநாயகத் தன்மை வாய்ந்தவை. இச்சிந்தனைகளின் அடிப்படையில் ஆய்வாளர்கள், தொழிற்படுத்துனர்கள், கல்வியியலாளர்கள், மற்றும் கல்வி சமூகத்தோடு தொடர்புடையோர், பொது கல்வியியல் பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்வதற்கு கல்வியில் ஆய்வுகள் நோக்கி அனைவரதும் முயற்சிகள் அமையவேண்டும் எனக் கூறியுள்ளார். கல்வியியல் ஆய்வுகளில் ஜோன்டூயியின் சிந்தனைகள் மிகவும் ஆழமாகப் பதிந்துள்ளன எனலாம்.

ஐக்கிய அமெரிக்காவில், Kurt Lewin என்பவரது முக்கிய பங்களிப்பு செயல்நிலை ஆய்வு உருவாவதற்கு அடித்தளமிட்டது. Kurt Lewin என்பவர் ஒரு சமூக உளவியலாளராக 1933 ஆம் ஆண்டு ஜேர்மனியில் பணிபுரிந்துள்ளார். தனது ஆரம்ப காலத்தினை வடஅமெரிக்காவில் அரசியல், சமூக சாஸ்திரங்கள் என்பவற்றில் ஏககாலத்தில் எழுச்சிகள் நடைபெற்ற காலத்தில் செலவழித்தவர். யுத்தகாலத்திற்குப் பிற்பட்ட காலப்பகுதியில் ஏற்பட்ட பிரச்சினைகட்கு தலையீடு செய்யும் ஒரு முறையாக செயல்நிலை ஆய்வு பயன்படுத்தப்பட்டது. Kurt Lewin செயல்நிலை ஆய்வு மாதிரி ஒன்றினை (Action Research model) 1940 இன் நடுப்பகுதியில் முன்வைத்தார். ஆய்வு மாதிரியானது பகுத்தல், விடயங்களைக் கண்டுபிடித்தல், எண்ணக் கருவாக்கல், திட்டமிடல், நிறைவேற்றல், மதிப்பிடுதல் என்பவற்றைக் கொண்ட ஒரு செயல் சுற்றுவட்டத்தை முன்வைத்தார். ஆய்வுக்குட்படும் பிரச்சினைகள் அவர்களது சொந்த நடைமுறைச் சூழலில் நடாத்தப்பட வேண்டும் எனவும் ஆய்வில் ஈடுபடுபவர்கள் அச்சூழலுக்குப் பரிச்சயமானவர்களாகவும் இருக்க வேண்டும் எனவும் தெரிவித்துள்ளார்.

Kurt Lewin ஆய்வுகளில் உதாரணமாக குழுநிலைத் தொடர்புகளில் மாற்றமும் மேம்பாடும் என்ற ஆய்வில் பங்கு பற்றுனர்கட்கு உதவிகளும் பயிற்சிகளும் அவசியம் எனவும் அவை புதிய திறன்களை விருத்தி

செய்வதற்கு வழியமைத்துக் கொடுக்கும் எனவும் குறிப்பிடுகின்றார். செயல், ஆய்வு, பயிற்சி ஒரு முக்கோணத் தொடர்பினைக் கொண்டவை எனக் Kurt Lewin குறிப்பிடுகின்றார்.

செயல்நிலை ஆய்வானது பிரதிபலிப்பும், ஆராய்வும் கொண்ட ஒரு சுருள் நிலை செயற்பாடாக (Spiralling Process) நோக்கப்படுகின்றது. செயல்நிலை ஆய்வானது குழுநிலை அமைப்புக் காரணமாக சுயாதீனத் திற்கும் அதிகாரத் தன்மைக்கும் முக்கிய அழுத்தம் கொடுத்துள்ளது. தனியாள் முயற்சியாகக் கொள்ளப்பட்ட கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வினை ஆய்வாளர்கட்கும் ஆய்வுக்கும் இடையிலும் வாண்மைத்துவ ஆய்வாளருக்கும் நடைமுறைப்படுத்துனருக்கும் இடையிலும் இடம் பெறுகின்ற கூட்டுச் செயற்பாட்டிற்கு நகர்த்துவதில் லூவியின் முக்கிய கவனம் சென்றிருக்கின்றது. இவ்வணுகு முறையானது ஒத்துழைப்பு தத்துவங்களின் முக்கிய அம்சங்களான (Key elements of Cooperative Principles) கற்போன் மைய கற்பித்தல் செயல்திட்டங்கள், கூட்டுச்செயற் பாட்டு அணுகுமுறைகள், குழுமுறைக் கற்பித்தல் அணுகு முறைகள் என்பவற்றைத் தன்னகத்தே கொண்டு செயல்நிலை ஆய்வுச் செயற் பாடுகள் நகர்வதற்கு வழியமைத்துள்ளது. Stephen Corey (1940), கொலம்பிய பல்கலைக்கழகத்தின் ஆசிரியர் கல்லூரி, விரிவுரையாளர், ஆய்வாளர் ஆவார். இவர் செயல்நிலை ஆய்வினை 1940 இன் நடுப் பகுதியில் அமெரிக்க பாடசாலைகளில் ஒரு சட்டபூர்வமான செயற் பாடாக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போது, Stephen Corey என்பவரது விமர்சனத்திற்கு உள்ளாக்கப்பட்டது.

1. கருதுகோள்களைப் பரிசோதிக்க இயலாமை.
2. தாக்கம் - விளைவு தொடர்புகள் உருவாக்க இயலாமை.
3. ஆய்வு முடிவுகளைப் பொதுமையாக்கல் செய்ய இயலாமை.
4. ஆய்வுக்கான அடிப்படை நுட்பங்களைப் பயன்படுத்த முடியாமை.

ஆகிய விமர்சனங்கள் Stephen Corey அவர்களால் முன்வைக்கப்பட்டன. செயல்நிலை ஆய்வில் உள்ள குறைபாடுகளை நீக்கி ஓர் ஆய்வுமுறை யியலாக மாற்றுவதற்கான தொழில்நுட்பச் செயற்பாடுகள் மீது Stephen Corey கவனம் செலுத்தினார். 1953 களில் 'பாடசாலை நடைமுறைச் செயற்பாடுகளை மேம்படுத்துவதற்கு செயல்நிலை ஆய்வு' எனும் நூலை வெளியிட்டார்.

Taba and Noes (1957) ஆகிய இரு கல்வியியலாளர்கள் செயல்நிலை ஆய்வினை, ஆறு படிமுறைகளுக்கூடாக கொண்டு செல்ல முடியும் என நியாயப்படுத்தினர். அவையாவன,

- பிரச்சினைகளை இனங்காணல்.
- பிரச்சினைகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- எண்ணக்கரு உருவாக்கம் செய்தல் அல்லது கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்.
- தரவுகளைச் சேகரித்தல்.
- தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- செயற்பாடுகளை நடைமுறைப்படுத்தல்.
- செயலின் விளைவுகளை மதிப்பீடு செய்தல்.

இப் படிமுறைகள் நெகிழ்ச்சித்தன்மையுடைய சுருள்வட்ட மீள் செயற் பாடாகக் கருத முடியும்.

Schwab (1970) என்பவர் கல்வியியல் தத்துவவியலாளர், கலைத்திட்ட ஆய்வுக்கும், கலைத்திட்ட விருத்திக்கும் ஆசிரியர்கள் மையப்படுத்தப்பட வேண்டும் எனவும் கல்விச்சீர்திருத்தங்களை மேற்கொள்வதற்கு விஞ்ஞான ஆய்வுமாதிரிகள் சில வரையறைகளைக் கொண்டுள்ளன எனவும் குறிப்பிடுகின்றார். 1970 களில் ஆசிரியர்களை மையமாகக் கொண்ட கலைத்திட்ட சாதனங்களைத் தயாரிப்பதில் Schwab வெற்றி கண்டார். கலைத்திட்ட வடிவமைப்பாளர்கட்கும் ஆசிரியர்கட்கும் இடையில் கருத்துப் பரிமாற்றங்களை மேற்கொண்டு கலைத்திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டமை, கல்வி நடைமுறையில் ஏற்பட்ட முக்கியமான முன்னேற்றம் எனக் குறிப்பிடுகின்றார். ஆசிரியர்கள் ஆய்வாளராக தமது வகுப்பறையில் செயற்பட வேண்டும் எனவும் கல்வியியல் மேம்பாடு என்பது கற்பித்தல் மேம்பாடு எனவும் ஆழமாக நம்பினார். Schwab இன் இந்நோக்கு, செயல்நிலை ஆய்வுடனும் செயல்நிலை ஆய்வுக்கும் கலைத்திட்ட விருத்திக்கும் உள்ள தொடர்புடனும் வலிதாகவுள்ளதாகக் கொள்ளமுடியும்.

1970களில் பிரித்தானிய கல்விப்புலத்தில், கலைத்திட்ட ஆய்வுக்கும் விருத்திக்கும் செயல்நிலை ஆய்வு அணுகுமுறை பிரயோகிக்கப்பட்டது. Stenhouse (1975) எனும் கல்வியியலாளர் இப்புதிய அணுகுமுறையை கலைத் திட்டங்களை வடிவமைப்பதற்குக் கல்விக் கொள்கைகளை,

கல்வி நடை முறைகளில் பிரயோகித்துப் பரிசீலித்ததன் மூலம் வெற்றி கண்டார். கலைத் திட்ட எண்ணக் கருக்களை பரிசோதிப்பதில் ஆசிரியர் களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட செயல்நிலை ஆய்வானது ஒரு முக்கிய கூறாக இருப்பதைக் கண்டார். ஆசிரியன் ஓர் ஆய்வாளன் என்ற எண்ணக்கரு விருத்தி செயல்நிலை ஆய்வுக்கான பொறுப்புக்கூறல் பாடசாலைமட்ட கலைத்திட்ட வடிவமைப்புக்கு ஆசிரியர்தர மேம்பாடு, ஆசிரியர் தரக்கணிப்பீடு போன்ற அம்சங்களில் செயல்நிலை ஆய்வின் அனுகூலங்களை Stenhouse செயற்றிட்ட முயற்சிகளுக்கூடாக எடுத்துக் காட்டியுள்ளார்.

மிக அண்மைக்காலமாக Sirotnik (1987) & Joyce (1991) ஆகிய இரு கல்வியியலாளர்களும் செயல்நிலை ஆய்வினை பிரச்சினை விடுவித்தல் சிறப்பியல்புகளை விருத்தி செய்கின்ற ஒரு செயற்பாடாக இனங் கண்டுள்ளனர்.

Sagor (2000) செயல்நிலை ஆய்வுக்கான மூன்று நோக்கங்களை இனங்கண்டுள்ளனர்.

1. பிரதிபலிப்பு செயல்படுத்துனர்களைக் கட்டியெழுப்புதல்.
2. பாடசாலை மட்ட முதன்மைகளை முன்னேற்றகரமாக்குதல்.
3. கல்விப்புலத்தில் வாண்மைத்துவக் கலாசாரத்தைக் கட்டியெழுப்புதல்.

இவ் ஒவ்வொரு நோக்கமும் கற்றல் சூழலை உருவாக்கவும் கல்வி இலக்குகளை நோக்கி முன்னேறவும் இவற்றின் விளைவாக பாடசாலையை அடிப்படையாகக்கொண்ட செயற்பாடுகளைத் திட்டமிடவும் வழியேற்படுத்தும்/வழிவகுக்கும்.

செயல்நிலை ஆய்வு – வரைவிலக்கணங்கள்

கடந்த அரை நூற்றாண்டு காலத்திற்குமேல் செயல்நிலை ஆய்விற்கான பல்வேறு வரைவிலக்கணங்கள், ஆய்வாளர்கள், சமூகவியலாளர்களால் முன் வைக்கப்பட்டு வந்திருக்கின்றன. அவற்றுள் சில தெரிவு செய்ய பட்ட வரைவிலக்கணங்கள் இங்கே தரப்படுகின்றன.

செயல்நிலை ஆய்வு என்பது

1. ஆரம்ப ஆய்வினை (Reconnaissnce) உள்ளடக்கிய திட்டமிடல்;
2. செயல்களை நடைமுறைப்படுத்தல்;

3. செயல்களின் விளைவுகள் பற்றிய உண்மைகளைக் கண்டறிதல் ஆகிய மூன்று படிநிலைகளைக் கொண்ட சுருளிச் செயன்முறை ஆகும்.

- Kurt Lewin (1947)

செயல்நிலை ஆய்வு என்பது ஒரு செயன்முறை ஆகும். இதன் மூலம் தொழில் நடத்துனர்கள், தமது பிரச்சினைகளை விஞ்ஞான ரீதியாக ஆய்வு செய்து தமது தீர்மானங்களையும் செயல்களையும் வழிகாட்டுவதற்கும் திருத்தியமைக்கவும் மதிப்பிடவும் முயற்சிக்கின்றனர்.

- Stephen Corey (1953)

முன்னேற்றகரமான நிலைமை ஒன்றின் நேரடியானதும் தர்க்க ரீதியானது மான ஒரு விளைவு செயல்நிலை ஆய்வு எனப்படும். தமது பிரச்சினை களை மாணவர்கள் எவ்வாறு தீர்க்க வேண்டும் என்று காட்டிய பின்னர், மாணவர்கட்கு கற்பிப்பதற்கான புதிய முறைகளைச் சேர்த்துக் கொள்வதும் ஒன்றிணைந்து தமது சொந்தப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்குக் கற்பதும் செயல்நிலை ஆய்வின் படிமுறைகள் ஆகும்.

- Hodgkinson (1957), Cited in Cohen and Manion (1994)

செயல்நிலை ஆய்வின் நோக்கம் ஓர் உடனடிச்சிக்கார்ந்த சூழலின் நடைமுறை சம்பந்தமானதும் பரஸ்பரமாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒழுக்க வரையறைக்குள் ஒன்றிணைப்பதன்மூலம் சமூக விஞ்ஞான இலக்குகளை அடைவதும் ஆகும்.

- Rapport, (1970)

செயல்நிலை ஆய்வென்பது நடைமுறை உலகின் தொழிற்பாட்டில் ஒரு சிறிய அளவிலான தலையீடும் அத்தலையீட்டின் விளைவுகளை ஆழமாகப் பரிசீலிப்பதும் ஆகும்.

- Hasley, (1972)

சமூக மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதற்குத் தேவையான தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்கு வடிவமைக்கப்பட்ட ஓர் ஒழுங்கு முறைமையான செயற்பாடு செயல்நிலை ஆய்வு எனப்படும்.

- Bogdan and Biklen, (1982)

செயல்நிலை ஆய்வு என்பது கல்விச் செயன்முறைகளில் பங்குகொள்ளும் குழுக்கள் தங்கள் செயல் நடவடிக்கைகள்மூலம் அச்செயல் நட

வடிக்கைகள் தங்களுக்கு எவ்வளவு தாக்கத்தைக் கொடுத்திருக்கின்றது என்பதை முறைமையான ஆய்வு மூலம் விருத்திசெய்ய எடுக்கப்படும் நடவடிக்கையாகும்.

- Ebbutt, (1985)

சமூக நிலைமைகளில் பங்குபற்றுனர்களால் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற சுய - பிரதிபலிப்பு ஆராய்வின் ஓர் எளிமையான வடிவம் செயல்நிலை ஆய்வு எனப்படும். தொழில்நிலையின் பகுத்தறிதன்மை, நியாயத்தன்மை என்பவற்றினை மேம்படுத்துவதற்கும் தொழில் நிலையில் பங்கு பற்றுனர்களது விளக்கத்தினை மேம்படுத்துவதற்கும் தொழில்நிலை மேற்கொள்ளப்படுகின்ற சூழ்நிலையை மேம்படுத்துவதற்கும் இவ் ஆய்வுச் செயன்முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

- Carr & Kemmis, (1986)

செயல்நிலை ஆய்வானது அன்றாடத் தொழிற்பாடுகளால் ஒரு சிறிய அளவிலான தலையீடு ஆகவும் அத்தலையீட்டில் ஏற்படும் விளைவுகள் பற்றிய ஒரு ஆழமான பரிசீலிப்பும் கொண்ட ஒரு வடிவமாகக் கொள்ளப் படுகின்றது.

- Cohen & Manion, (1989)

செயல்நிலை ஆய்வு என்பது ஓர் ஒழுங்குமுறைப்படுத்தப்பட்ட ஆய்வுச் செயன்முறையாகும். இது நேரடியாக ஓர் ஆசிரியரின் பயிற்சி முறையில் தொடர்புற்று அவர்களைத் தங்கள் வகுப்பறையில் புதுப்பிக்கத் தேவை யான ஆதாரங்களைக் கொடுப்பதும் போதனை முன்னேற்றத்தினை ஏற்படுத்துவது மான ஒரு செயற்பாடு ஆகும்.

- Glanz, (1991)

கல்வியில் செயல்நிலை ஆய்வு என்பது பாடசாலை அமைப்பு முறைக்குள் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாடுகளை மேம்படுத்துவதற்கு சக ஆசிரியர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் ஓர் ஆய்வு ஆகும்.

- Garl Glickman, (1992)

தமது பாடசாலைகளில் என்ன நடைபெறுகிறது என்பது பற்றி ஆய்வு செய்யவும் அதனை எப்படி நல்லதோர் நிலைமையில் வைத்திருக்க முடியும் என்பது பற்றித் தீர்மானிக்கவும் ஆசிரியர்கட்கு உதவும் ஒரு புதுமையான வழி செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.

- Emily Calhan (1994)

ஒரு சமூக நிலைமையின் நடைமுறைப் பிரசினம் தீர்த்தலுக்கான உண்மையைக் கண்டுபிடித்தலுக்கான பிரயோகமாக அமையும் செயல் நிலை ஆய்வு ஆனது சமூக நிலைமையினுள் நடைபெறுகின்ற செயற் பாட்டின் தரத்தினை மேம்படுத்தவும் ஆய்வாளர்கள், தொழில்நடத் துனர்கள், மக்கள் ஆகியோர் ஒத்துழைப்புடன் ஒன்றிணைந்து ஈடுபாடு கொள்ளவும் வழியமைக்கின்றது.

R.B.Burns – (1994)

உமது நாளாந்த தொழில் நிலைமைகளின் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்கும் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்குமான ஓர் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட செயற்பாடு செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும். உமது எதிர்கால நடவடிக்கை எப்படி இருக்க வேண்டும் என்பது பற்றிய சில தீர்மானங்கட்கு வருவதற்குமான இச் செயற்பாடுதான் செயல்நிலை ஆய்வு எனும் சொல்லால் நான் கருதுவது.

Wallace – (1998)

செயல்நிலை ஆய்வு என்பது செயற்பாடுகளை நடைமுறைப்படுத்துப வர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் ஓர் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட ஆராய்வு முறையாகும். இச்செயல்நிலை ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் ஒருவருடைய செயற்பாடுகளை மேம்படுத்தவும் அவர்களை ஊக்கமடையச் செய்யவும் நடைமுறைப்படுத்துனர் உதவுவதும் ஆகும்.

Sagor – (2000)

கல்விச் செயன்முறையை விளங்கவும் விளக்கவும் சீர்திருத்தங்களை உருவாக்கவும் கல்வி உள்ளீடுகளுக்குரிய வெளியீடுகளை முன்னேற்றம் பெறச்செய்யவும் செயல்நிலை ஆய்வுகள் துணை நிற்கின்றன. கல்விப் பணியை நிறைவேற்றும்போது எதிர்கொள்ளப்படும் நடைமுறைப் பிரச்சினைகளை இனங்காணவும் கணிப்பீடு செய்யவும் தீர்மானம் இயற்றவும் செயல் நிலை ஆய்வுகள் பயனுடையவை ஆக அமை கின்றன.

சபா ஜெயராசா – (2003)

இவ்வரைவிலக்கணங்களில் இருந்து செயல்நிலை ஆய்வானது சில பொதுவான அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளமை புலனாகும். இவற்றின் அடிப்படையில் செயல்நிலை ஆய்வின் சிறப்பியல்புகளுள் பின்வருவன குறிப்பிடத்தக்கன.

1. செயல்நிலை ஆய்வானது விடயம் சார்ந்ததும் சிறிய அளவிலான வரையறுக்கப்பட்டதுமான ஒரு செயன்முறையாகும். குறிப்பிட்ட நிலைமைகளிலுள்ள பிரச்சினைகளை செயல்நிலை ஆய்வு இனங்காண்பதுடன் அவற்றை ஆராய்கின்றது.
2. செயல்நிலை ஆய்வானது நடைமுறை நிலைமைகளில் மாற்றத் தினையும் மேம்பாட்டினையும் கொண்டு வரும் அதேநேரம் பிரதிபலித்தல், மதிப்பிடல் ஆகிய செயற்பாடுகளையும் கொண் டுள்ளது.
3. நடைமுறைப்படுத்துனர், ஆய்வாளர், ஆசிரியர்கள் குழுவாகப் பங்குபற்றி ஒன்றிணைந்து ஆராய்வுச் செயன்முறையில் ஈடுபடு வதற்கு செயல்நிலை ஆய்வு முக்கியத்துவம் அளிக்கின்றது.
4. மாற்றத்திற்கான உந்துசக்தியைக் கொடுக்கின்ற தகவல்கள், தரவுகளின் அடிப்படையில் நடைமுறைச் செயன்முறையில் மாற்றத்தை நிகழ்த்த செயல்நிலை ஆய்வு வழிவகுக்கும்.

Burns, Bogdan and Bikden, Carr & Kemmis ஆகியோரின் வரைவிலக் கணங்கள் செயல்நிலை ஆய்வு பற்றிய மேலும் சில அம்சங்களை முன்வைக்கின்றன.

வகுப்பறைச் சூழலின் சமூக அமைப்புக்கள், ஒழுங்குகள் பற்றிய பிரதி பலிப்பினை செயல்நிலை ஆய்வு உள்ளடக்குகின்றது. தனித்தனி வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளைத் தனியாள் ஒருவர் செயற்படுத்தும்போதே ஆராய்தல், இச் செயற்பாடுகள் எவ்வாறு கருதுகோள்கள் அல்லது எடுகோள்கள் பரிசீலிக்கப்படாது சமரசம் செய்து வைக்கப்படுகின்றன என்பவற்றை விமர்சன ரீதியாகப் பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகியன செயல்நிலை ஆய்வின் முக்கியமான பரிமாணங்களாகக் கொள்ளப்படு கின்றன.

மேலும், செயல்நிலை ஆய்வானது பங்குபற்றுதல், ஒன்றிணைந்து செயற்படுதல் ஆகிய ஒத்துழைப்புத் தத்துவங்களை வலியுறுத்துகின்றது. தனிநபர் ஆய்வினைவிட குழுநிலை ஆய்வானது மிகவும் வலிதானது எனும் கருத்து இங்கு முன்வைக்கப்படுகின்றது. கல்விச் சீர்திருத்தங்களை மேற்கொள்வதற்கு பெருந்தொகையான பாடசாலைகள் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் போன்ற ஆய்வு மாதிரிகளில் இருந்து தகவல்களைப் பெறுவது அவசியமானது. தனிநபர் இவ்வாறான செயற்பாடுகளில்

ஈடுபடுதல் கடினமானதாகவும் தரவுகள் நம்பகத்தன்மை குறைவான தாகவும் காணப்படலாம்.

இவ்வாறான குறைபாடுகளை நீக்குவதற்கு குழுநிலையில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுவது சிறப்பானதாகும். மேலும் பெரிய அளவிலான மாற்றங்கள் உதாரணமாக போதனை மட்டமாற்றம், கல்வி அமைப்பு ரீதியான மாற்றங்களுக்கும் இவ்வாறான ஆய்வுகள் வழியமைத்துக் கொடுக்கும்.

மேலும் ஒரு குறிக்கப்பட்ட சமூக விடயத்தினை அல்லது நடைமுறை விவகாரங்களை ஆராய்வு செய்கின்ற ஓர் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட செயன் முறையின் பிரயோகம் செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும். மாற்றத்தைச்சுட்டி நிற்கும் விடயங்களுக்கான ஆதாரங்களைக் கொடுப்பதற்கு பங்குபற்று னர்களின் ஒன்றிணைந்து செயலாற்ற ஈடுபடுதல் என்ற நோக்கத்தின் அடிப்படையில் இச் செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

Cohen & Manion என்பவர் செயல்நிலை ஆய்வு அணுகுமுறையில் நான்கு முக்கியமான அம்சங்களை இனங்கண்டுள்ளார். அவையாவன.

1. நிலைமை சார்ந்தது - ஒரு குறிப்பிட்ட விடயத்தில் பிரச்சினை களை ஆய்ந்தறிதலையும் அவ்விடயத்தினுள்ளேயே பிரச்சினை கட்கான தீர்வினைக் காண முயற்சித்தலையும் கருத்தில் கொள் கின்றது.
2. குழு ரீதியானது - குறிப்பிட்ட செயல்திட்டத்தில் ஆய்வாளர் களும் செயல் நிலையில் ஈடுபடுவோரும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து செயற்படுவர்.
3. பங்குபற்றுதல் சார்ந்தது - ஆய்வினை நிறைவேற்றுவதில் குழுவி லுள்ள அங்கத்தவர்கள் ஒவ்வொருவரும் நேரடியாகவோ மறைமுகமாகவோ தாமாகவே பங்குகொள்வர்.
4. சுயமதிப்பீடு கொண்டது - தொடர்ந்து செல்லும் நிலைமைகளில் சிறு சிறு மாற்றங்கள் தொடர்ந்து மதிப்பிடப்படுகிறது. இம்மதிப் பீடு இறுதிக் குறிக்கோள்கள் மேம்பாடு அடையும்வரை தொடர்ந்து செல்லும்.

முன்னேற்றம் காணவிழையும் நிலைமையொன்றினை இனங்காண் பதற்கு, பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு, மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதற்குச் செயல்நிலை ஆய்வே இன்றைய நிலையில் மிகவும் பொருத்தமான தாகவும் பயனுள்ள தாகவும் கொள்ளப்படுகின்றது. கற்றல் - கற்பித்தல்

நிலைமைகளில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தி கற்றல் பெறுபேறுகளை முன்னேற்றுவதற்கும் பாடசாலைக்கும் சமூகத்திற்கும் இடையில் ஒத்துழைப்பையும் பரஸ்பர உறவையும் வளர்ப்பதற்கும் செயல்நிலை ஆய்வையே ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தல் சிறந்தது என உலகளாவிய ரீதியில் இன்றைய கல்வியியலாளர்கள் சிபார்சு செய்கின்றார்கள்.

இதன் விளைவாக, இலங்கைப் பாடசாலைகளில் குறுகிய, நீண்ட தொடருறு கல்விச் செயற்பாடுகள் மூலம் ஆசிரியர்கட்கும், கல்விக் கல்லூரிகளில் ஆசிரிய முன்சேவைக் கல்விமூலம் ஆசிரிய மாணவர் கட்கும் பல்கலைக்கழக பட்டப்படிப்பு மாணவர்கட்கும் செயல்நிலை ஆய்வு அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது.

செயல்நிலை ஆய்வு – சிறப்பியல்புகள்

1. செயல்நிலை ஆய்வு என்பது மாற்றத்தினால் கல்வியை மேம் படுத்தும் ஒரு செயற்பாடு ஆகும்.
2. செயல்நிலை ஆய்வு என்பது கல்வியியலாளர்கள் தமது பயிற் சியை மேம்படுத்துவதற்கு ஒன்றிணைந்து செயற்படுதலைக் குறிக்கும்.
3. எமது கற்பித்தல் தொடர்பான பிரதிபலிப்புக்களை விருத்தி செய்தல் செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.
4. கல்வியியலாளர்களிடையே தொடர்புகளை வலுப்படுத்தி ஒன்றி ணைந்து கலந்துரையாடி கருமமாற்றுதலை செயல்நிலை ஆய்வு வலியுறுத்துகின்றது.
5. கல்வியியலாளர்களிடையே சுய பகுத்தாராயும் சமுதாயத்தை நிலை நிறுத்துவது செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.
6. ஓர் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கற்றல் செயன்முறை செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.
7. கல்வி பற்றிய எமது சிந்தனைகள், எண்ணங்களைப் பரிசீலிக்கத் தேவை யான ஒரு செயன்முறை செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.
8. எமது கற்பித்தல் தொடர்பாக பின்னோக்குக் குறிப்பேட்டினைப் பேணுதல் செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.
9. செயல்நிலை ஆய்வு என்பது ஓர் அரசியல் ரீதியான செயற்பாடு ஆகும்.

10. நாம் கருமமாற்றுகின்ற இடத்தில் இடம்பெறும் விமர்சன ரீதியான பகுப்பாய்வு செயல்நிலை ஆய்வு ஆகும்.

11. குறிக்கப்பட்ட விடயத்தினை வலியுறுத்துவது செயல்நிலை ஆய்வாகும்.

12. திட்டமிடல், செயற்படுதல், அவதானித்தல், பிரதிபலித்தல் ஆகிய சுற்றுவட்ட செயற்பாடுகளைக் கொண்டது செயல்நிலை ஆய்வாகும்.

13. கல்வியியலாளர்கள் சிறுகுழுக்களாகச் செயற்படுதல் செயல் நிலை ஆய்வாகும்.

14. எமது கற்பித்தல் நடைமுறைகளைத் தெளிவுபடுத்துதல் செயல் நிலை ஆய்வாகும்.

3

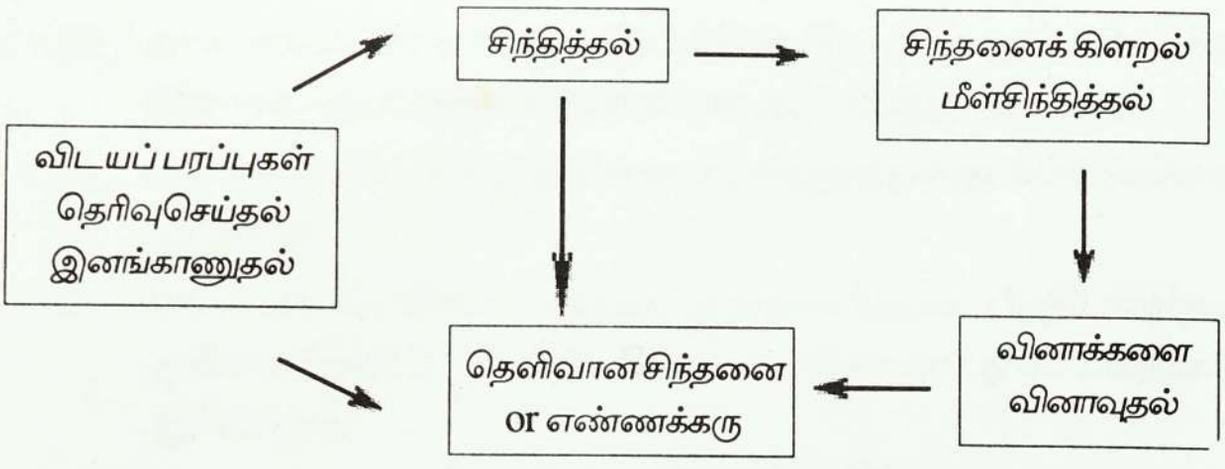
செயல்நிலை ஆய்வு

விடயப்பரப்புக்கள்

செயல்நிலை ஆய்விற்கான விடயப்பரப்புக்களை இனங்காணுதல்

செயல்நிலை ஆய்வின் ஆரம்பகட்டம், செயல்நிலை ஆய்விற்கான விடயங்களை அல்லது நிலைமைகளைத் தெரிவுசெய்தல் ஆகும். விடயப்பரப்புக்கள் அல்லது நிலைமைகளைத் தெரிவு செய்வதானது ஆய்வுச் செயன்முறையின் ஓர் ஆக்கபூர்வமான பகுதி எனவும் கொள்ள முடியும். செயல்நிலை ஆய்வுக்கேற்ற வகையில் தெரிவு செய்யப்படும் விடயம் அல்லது நிலைமையானது ஆய்வினைச் செய்து முடிக்கக் கூடியதாகவும் அதற்குத் தேவையான சான்று ஆதாரங்கள், வளங்கள், காலம் என்பவற்றினைப் பெறக்கூடியதாகவும் அமைய வேண்டும். இதன் அடிப்படையில் ஆய்வு விடயப் பரப்புக்கள் தொடர்பான தெளிவான சிந்தனை அல்லது எண்ணக்கரு ஒன்று உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

ஆய்வுக்கான விடயப்பரப்புக்களை, நிலைமைகளைத் தெரிவுசெய்தல் என்பது பல்வேறு கோணங்களில் பலவாறாக சிந்தித்து ஒரு தெளிவான சிந்தனை அல்லது தெளிவான எண்ணக் கருவொன்றினைக் கட்டியெழுப்புவதன் மூலம் பெறப்படுவதாகும். அதாவது சிந்தித்தல், சிந்தனைக் கிளறல், பிரதிபலித்தல், வினாக்கள் வினாவுதல் ஆகிய செயன்முறைகளுக்கூடாக இத்தெளிவான சிந்தனை அல்லது எண்ணக் கரு உருவாக்கப்பட வேண்டும். எனவே ஆய்வாளர் ஒருவர் ஆய்வுப் புலம்சார்ந்த ஆக்கபூர்வமான ஆழ்ந்த அறிவும் உள்ளுணர்வுகளும் உடையவராக இருத்தல் அவசியமாகும்.



ஆய்வுக்கான விடயப்பரப்புக்கள் இனங்காணும் செயன்முறை

ஆய்வுக்கான விடயப்பரப்புக்களை தெரிவு செய்வதற்கான வழிகள்

ஆய்வொன்றினை மேற்கொள்வதற்குத் தேவையான விடயப் பரப் புக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்குப் பின்வரும் வழிமுறைகளை மேற் கொள்ளலாம்.

- ஆய்வு செய்வதற்கு ஆர்வமுள்ள விருப்பமான விடயங்களை சகபாடிகளுடன் கலந்துரையாடுதல்.
- கலந்துரையாடப்பட்ட விடயங்கள் அனுபவங்கள், எண்ணங்கள், ஆர்வங்கள் பற்றிச் சிந்தித்தல்.
- சிந்திக்கும் போது எழுகின்ற சந்தேகங்களை நிவர்த்தி செய்தல்.
- ஆர்வமான விடயப்பரப்பின் மீது அவதானிப்புக்களை மேற்கொள் ளுதல், நேர்காணுதல்.

Petor Langley (1993) என்பவர் ஆய்வுக்கான விடயப்பரப்புக்களை பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை காண்பதன் மூலம் தெளிவான பிரதிமை ஒன்றினை உருவாக்க முடியும் எனக் குறிப்பிடுகின்றார்.

- நீர் தெரிவுசெய்த விடயம்/நிலைமை ஆய்வு செய்வதற்கு சாத்தி யப்படக் கூடியதா?
- ஆய்வு செய்வதற்குத் தேவையான முதல்நிலை, இரண்டாம் நிலை சான்றாதாரங்களைப் பெறமுடியுமா?
- தெரிவு செய்யப்பட்ட விடயம் தொடர்பான அறிவுசார் புலமை திருப்திகரமானதா?
- குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் ஆய்வு செய்து முடிக்கக்கூடிய வகையில் போதுமான உவக்கல்கள் உமக்கு உண்டா?

- ஆய்வு விடயமானது உமக்கு இடர்ப்பாடுகளைத் தருமா? ஏனையோருக்கு தீங்குவிளைவிக்குமா?

விடயப்பரப்புக்களைத் தெரிவு செய்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

செயல்நிலை ஆய்வுக்கான விடயப் பரப்புக்களினைத் தெரிவு செய்யும் போது பல்வேறு வகையான காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்தும். அவை பற்றிச் சற்று நோக்குவோம்.

1. விழுமியங்கள்

ஆய்வுக்கான பிரச்சினை அல்லது விடயப் பரப்பினை ஆய்வாளர்கள் தெரிவுசெய்யும் போது, ஆய்வாளர்களது தனிப்பட்ட விருப்பு வெறுப் புக்கள் முக்கிய செல்வாக்கு செலுத்துகின்றன. துறைசார் ஆர்வங்களின் அடிப்படை யில் தமது ஆய்வுப் பிரச்சனைகள் அல்லது விடயங்களைத் தெரிவு செய்வார்கள்.

2. அறிவு இடைவெளி (Knowledge gap)

பெரும்பாலான ஆய்வாளர்கள் தமது புலமைசார் அறிவுப் பரப்புக்களில் அறிவு இடைவெளி இருப்பதாகக் கருதி, அவ் இடைவெளியை நிரப்பு வதற்கும், அவற்றினை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் ஏற்ற வகையிலேயே விடயப்பரப்புக்கள் அல்லது பிரச்சினைகளைத் தெரிவு செய்கின்றனர்.

3. பிரசினம் தீர்த்தலும்; தலையீட்டு கொள்கையும்

பெரும்பாலான சமூகவியல், உளவியல், ஆய்வுகள், நடைமுறைகளோடு தொடர்பானவையாகவும் நடைமுறையில் எழுகின்ற பிரச்சினைகட்கு தீர்வுகளை முன்வைப்பவையாகவும் அமைந்துள்ளன.

4. காலம், பணம் போன்ற வளங்கள்

போதியளவு காலம், பணம் என்பன ஆய்வாளர்களின் விடயப்பரப்புக் களில் சில வரையறைகளைக் கொடுக்கின்றன. ஆய்வுச் செயன்முறை களில் பயன்படுத்தப்படும் ஆய்வு உத்திகள், முறையியல்கள் என்பவற் றினைத் தெரிவுசெய்வதில் இவை பெரும் செல்வாக்குச் செலுத்து கின்றன.

5. ஆய்வு செய்வதற்கான ஆர்வம், ஊக்கல்கள்

ஆய்வுப் பரப்பு தொடர்பான தனிப்பட்ட ஆர்வம் ஏனைய ஆர்வலர் களிடம் இருந்து கிடைக்கப்பெறும் ஊக்கல்கள் என்பவற்றின் அடிப் படையில் ஆய்வுக்கான நிலைமைகள் விடயப்பரப்புக்கள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றன.

செயல்நிலை ஆய்வுக்கான விடயப்பரப்புக்கள்

செயல்நிலை ஆய்வுக்குச் சாத்தியமான சில விடயப்பரப்புக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- பாடசாலை நிர்வாகம்
- இணைப்பாடவிதானச் செயற்பாடுகள்
- மாணவர் உதவிச் சேவைகள்
- பாடசாலையின் பௌதிக வளங்கள்
- சமுதாயத்துடன் ஒத்துழைப்பு
- மாணவர் வரவுக் குறைவு
- மாணவர் இடைவிலகல்
- மனப்பாங்குகளும் விழுமியங்களும்
- முரண்பாடு நிலைமாற்றம்
- மாணவர்களது தனியாள் நடத்தைகள்
- வகுப்பறை முகாமைத்துவம்
- வகுப்பறையில் குழுக்கள் அமைத்தல்
- கற்றல் - கற்பித்தல் அணுகுமுறைகள்
- மதிப்பீட்டுச் செயன்முறைகள்
- கணிப்பீட்டு அணுகுமுறைகள்
- செயல்மூலம் கற்றல்
- கற்றல் இடர்பாடுகள்
- நேரமுகாமை
- வளமுகாமை

இவை போன்ற விடயப்பரப்புக்கள், நிலைமைகளைச் செயல்நிலை ஆய்வுக்காக தெரிவுசெய்து கொள்ளலாம். இப்பரப்புக்களிலுள்ள

கூறுகளை மேலும் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் செயல்நிலை ஆய்வுக்கான பிரச்சினை அல்லது நிலைமைகளை இணங்கான முடியும்.

- பாடசாலைகளில் அதிபர்கள் விருத்தி நிர்வாகத்தினை மேம் படுத்துதல்.
- பாடசாலைகளில் பாடவிதானச் செயற்பாடுகளில் மாணவர்களது பங்குபற்றல் வீதத்தினை அதிகரித்தல்.
- பாடசாலையில் உள்ளக மேற்பார்வையினை வினைத்திற னுள்ளதாக மேம்படுத்துதல்.
- பாடசாலையில் பௌதிக வளங்களின் உச்சப் பயன்பாட்டினை விருத்தி செய்தல்.
- பாடசாலைக்கும் சமூகத்திற்கும் இடையிலான இடைவினை களை மேம்படுத்துதல்.
- மாணவர்களது இடைவிலகல்களை குறைத்தல்.
- மாணவரிடையே ஒழுக்க விழுமியங்களை விருத்தி செய்தல்.
- மாணவர்களிடையே மொழித்திறன் விருத்தியினை மேம் படுத்துதல்.
- மாணவர்களது ஆக்கத்திறன்களை மேம்படுத்துதல்.
- மாணவர்களது அழகியல் இரசனையை மாணவர் மேம் படுத்துதல்.

விடயப்பரப்பு ஒன்றிலிருந்து எடுக்கக்கூடிய விடயத் தலைப்பு கொடுத்தல் நல்லது.

- பாடசாலையில் இணைப் பாடவிதான செயற்பாட்டில் மாணவர் களது பங்கு பற்றலை அதிகரித்தல்.
- ஆசிரியர்களது கற்பித்தல் திறன்களை மேம்படுத்துதல்.
- ஆசிரியர்களது வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்துதல்.

விடயப்பரப்புக்களைப் பற்றி மேலும் தெளிவான விளக்கத்தினைப் பெறுவதற்கு கல்விப்புலத்திலுள்ள பல்வேறு அம்சங்கள் பற்றிய மீள்சிந்தனை அவசியமாகும்.

- வகுப்பறையில் ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் எவ்வாறு செயற் படுகின்றனர்? எப்படி நேரத்தினைச் செலவு செய்கின்றனர்?

- வகுப்பறைகளில் மாணவர் - மாணவர் இடைவினை, மாணவ - ஆசிரிய இடைவினைகள் எவ்வாறு இடம் பெறுகின்றன? யார் யாருடன் என்ன விடயங்களைக் கலந்துரையாடுகின்றனர்?
- ஆசிரியர்கள் வகுப்பறையை எப்படி முகாமை செய்கின்றனர்? வகுப்பறை ஒழுங்கு விதிகள் யாவை?
  - நேரம், இடம், மாணவர்களது நடத்தைகள் எப்படி இருக்கின்றன?
  - ஆசிரியர்கள் கற்பித்தல் உத்திகளை எப்படி முகாமை செய்கின்றனர்.
- மாணவர்கள் என்ன கற்கின்றனர்? எவ்வகையான செயற்பாடு களில் மாணவர்கள் ஊக்கப்படுத்தப்படுகின்றனர்?
- மாணவர்களது சிந்தனையில் பாடசாலை நாட்கள், கற்ற பாடங்கள் எப்படி அமைந்துள்ளது? தனியாள் செயற்பாடுகள் எப்படி அமைந்து உள்ளன?
- கற்றல் இடர்பாடுகளுடைய மாணவர்களது கற்றல் பற்றி ஆசிரியர் என்ன நினைக்கின்றார்? எப்படிச் செயற்படுகின்றார்.
- வகுப்பறை பற்றிய தீர்மானங்கள் ஆசிரியர்களால் எப்படிக் கையாளப்படுகின்றன?
- புதிய திட்டங்கள், கொள்கைகள், கலைத்திட்டங்கள், கணிப் பீட்டு முறைகள் அமுல்நடாத்தப்படும்போது வகுப்பறையில் யாது நிகழ் கின்றது?
- ஆசிரியர்கள் தமது கற்பித்தலை எப்படி மேம்படுத்த முடியும்?
- மாணவர்களது செயற்பாடுகள் எப்படிக் கணிப்பீடு, மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன?
- குழுச்செயற்பாடுகள் எப்படி வடிவமைக்கப்படுகின்றன?
- மாணவர்களது சுயகற்றல் எப்படி அமைந்துள்ளது?
- வகுப்பறையில் ஆசிரியர்கள் தொழில்நுட்ப சாதனங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்துகின்றனர்?

செயல்நிலை ஆய்வினை மேற்கொள்ளும்போது ஆய்வுக்கான விடயம் பல்வேறு வழிகளில் இனங்காண முடியும். அவ்வாறு தெரிவுசெய்யும் போது பல்வேறு வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவது அவசியமாகும்.

4

செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறைகள்

கல்விசார் நிறுவனங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் பெரும்பாலான ஆய்வுகள், ஆய்வறிக்கைகளைச் சமர்ப்பிப்பதுடன் நின்று விடுகின்றன. இவ் ஆய்வின் மூலம் பெறப்பட்ட முடிவுகள் சமூகத்திற்கு பயன் தருவதும் இல்லை என்ற கருத்தினை Kurt Lewin என்னும் ஆய்வாளர் சுமார் அறுபது வருடங்கட்கு முன்னர் வெளியிட்டிருக்கின்றார். இவரது இக்கருத்தில் இருந்து, ஆய்வுச் செயன்முறையே சமூகத்தில் மாற்றத்தை, மேம்பாட்டினை ஏற்படுத்தும் எனும் கருத்து பொதிந்துள்ளதைக்காண முடியும். பிரச்சினைகள் அல்லது மாற்றம் தேவைப்படும் நிலைமைகளில் உடனடித் தீர்வுகளைக் கண்ணாகக் கொண்டு குறுகிய காலத்துள் நிறைவேற்றப்படக் கூடியதாக இவை அமைவதால் இவற்றின் சமூகப்பயன் அதிகமாகும்.

இவ் அத்தியாசத்தில் செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறைகள் பற்றிய சில மாதிரிகளை நோக்குவோம்.

i. செயல்நிலை ஆய்வு மாதிரிகள்

பெரும்பாலான செயல்நிலை ஆய்வாளர்களினால், Sagor மாதிரி, Kemmis and Mc Taggert மாதிரி, Calhoun மாதிரி, ஆகிய பிரதானமான மூன்று ஆய்வு மாதிரிகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. இவ் ஆய்வு மாதிரிகளின் படிமுறைகள் ஒத்ததன்மையுடையனவாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

(a) Sagor மாதிரி

வாஷிங்டன் பல்கலைக்கழக கல்வியியல் பேராசிரியரான Richard Sagor கூட்டினைவு செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறையானது (Collaborative action research)

1) பிரச்சினையை வடிவமைத்தல்

2) தரவு சேகரித்தல்

3) தரவுப் பகுப்பாய்வு

4) முடிவுகளை அறிக்கையிடல்

5) செயற்பாடுகளைத் திட்டமிடல்

ஆகிய ஐந்து படிமுறைகளைக் கொண்டமைந்தது எனக் குறிப்பிடு கின்றார். இம் மாதிரியில், ஆய்வாளர்களினால் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டிய பிரச்சினைகளை இனங்காணுதல் முதலாவது படிமுறை யாகும். அடுத்த படிமுறையான தரவு சேகரித்தல் இம்மாதிரியின் இதயம் எனக் குறிப்பிடுகின்றார். தரவு சேகரித்தல் செயன்முறையின் போது, ஆய்வாளர் தரவு சேகரிப்பு கருவிகளைத் திட்டமிடல், வடிவமைத்தல், தரவு சேகரித்தல், சேகரித்த தரவுகளை ஒப்பிடுதல், வேறுபிரித்தல் ஆகிய செயற்பாடுகளுக்கு இடமளிக்கின்றது. ஆய்வாளர் பிரச்சினையைப் பல்வேறு கோணங்களில் உற்று நோக்குவதற்கு இச்செயன்முறை வழியமைத்துக் கொடுக்கின்றது. தரவு சேகரித்தல் ஆய்வுச் செயன் முறையின் இதயம் எனின் தரவுப்பகுப்பாய்வானது ஆய்வுச் செயன் முறையின் ஆன்மா என Sagor குறிப்பிடுகின்றார். இப்படிமுறையில், ஆய்வாளர்கள் கோலங்கள், போக்குகளை அவதானித்து முடிவுகளை எடுப்பர். அடுத்த படிமுறையானது, கல்விசார் வாண்மையாளர்கள் பயன்படக் கூடிய வகையில், கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை பற்றி கற்றவிடயங்களை கலந்துரையாடி, தொடர்பாடலை மேற்கொள்வதற்கு வழியமைப்பதாகும். இறுதியாக பாடசாலைச் செயன்முறையினை மேம்படுத்துவதற்கு, மேலும் பயனுள்ள வகையில் செயற்பாடுகளைத் திட்டமிட்டு நடைமுறைப்படுத்துவதாகும்.

(b) Kemmis and Mc Taggart மாதிரி

அவுஸ்ரேலியாவின் Deakin பல்கலைக்கழக பேராசிரியரான Stephen Kemmis என்பவரும் North Queenland பல்கலைக்கழக, ஆளணி விருத்திக்கான துணைவேந்தர் Mc Taggart என்பவரும் இணைந்து 1990 ஆம் ஆண்டு, செயல்நிலை ஆய்வில் ஐந்து செயன்முறைப் படி முறைகளை சுருள் நிலை வடிவில் உருவாக்கினர். அவர்கள் விருத்தி செய்த சுருள் நிலை வடிவிலான செயன்முறையானது, திட்டமிடல், செயற்படல், அவதானித்தல், பிரதிபலித்தல், மீள்திட்டமிடல் என்பவற் றினைக் கொண்டமைக்கப்பட்டது.

சுருள்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறையில், முதலாவது படிமுறைத் திட்டமிடலாகும். இங்கு, மாற்றத்தினை எவ்வாறு உருவாக்குவது, பிரச்சினைகளை எவ்வாறு விபரிப்பது ஆகிய செயன்முறைகள் பிரதான மானவையாகும். ஆய்வாளர்கள், ஆய்வு வினாக்களை உருவாக்குதல், பிரச்சினைக்கான தீர்வுகள் அல்லது நிலைமை மாற்றத்திற்கான செயற் பாடுகளை அமுல்படுத்துதல் இரண்டாவது படிமுறையில் இடம் பெறும். மூன்றாவது படிமுறை, அவதானித்தல், இது தரவு சேகரித்த லுக்கு பிரதானமான படிமுறையாகும். இப் படிமுறையில் ஆய்வாளர்கள், குறிப்பான விடயங்களைப் பதிவு செய்வர். இதனூடாக கோலங்கள், தொடர்புகளை அவதானிப்பர். நான்காவது படிமுறையாக பிரதிபலித்தல் இடம் பெறும். அதாவது ஆய்வில் அமுல்படுத்திய திட்டங்கள், செயற்பாடுகள், அவதானிப்புக்கள் பற்றிய பிரதிபலிப்புக்கள் இடம் பெறும். பிரதிபலிப்புக்களின் பின்னர் தரவுகளின் அடிப்படையில் தயாரித்த திட்டத்தை மாற்றம் செய்து மீள் திட்டமிடலை மேற்கொள்வர். செயலும் ஆய்வும், கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வின் இரு பிரதான பண்புகள் எனக் குறிப்பிடும் Kemmis and Me Taggart (1990) செயல்நிலை ஆய்வானது ஒரு முறைமைப்படுத்தப்பட்ட, ஒழுங்குமுறையாக்கப்பட்ட ஆய்வுச் செயன்முறை எனக் கூறுகின்றனர். கற்றல் - கற்பித்தல் செயன் முறைகளில் மேம்பாடு காணவும், பரந்துபட்ட அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளவும், தமது நாளாந்தம் நடைமுறைப் பயிற்சி பற்றிச் சிந்திக்கவும் ஆசிரியர்கட்கு செயல்நிலை ஆய்வுகள் வழியமைத்துக் கொடுக்கின்றன என்பது இவர்களின் கருத்தாகும்.

(c) Calhoun மாதிரி

Emily calhoun (1994) ஒரு ஆரம்ப கல்வி ஆசிரியராகவும் பின்னர் இடைநிலைக் கல்வி ஆசிரியராகவும் பணியாற்றிய இவர் Phoenix Ailianu இன் பணிப்பாளரும் ஆவார். செயல்நிலை ஆய்வானது, பாடசாலைச் சூழலிற்குள் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற தீர்மானங்களை ஏனையோருடன் பகிர்ந்து கொள்வதனூடாக மாற்றத்திற்கான வசதியைச் செய்து கொடுக்கும் ஒரு வாகனம் என இவர் குறிப்பிடுகின்றார். Calhoun இனது செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறையானது ஐந்து தொடரான படிமுறைகளைக் கொண்டமைக்கப்பட்டது. அவையாவன:

1) பிரச்சினைக்குரிய விடயத்தினைத் தெரிவு செய்தல்.
2) தரவுகளைச் சேகரித்தல்.
3) தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்துதல்.
4) தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல், விளக்கமளித்தல்.
5) செயற்பாடுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல், விளக்கமளித்தல்.
6) செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளல்.

மேற்படி செயன்முறைகளில் ஆசிரியர்கள் ஈடுபடுவதன் ஊடாக ஆசிரியர்களிடையே ஆராய்வு மனப்பாங்கு விருத்தியடையும் எனக் குறிப்பிடும் Calhour அவர்கள், மேலும் வாண்மைத்துவ விருத்தி, நல்ல கற்பித்தல் நடைமுறைச் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளல் ஆகிய அம்சங்களிலும் விருத்தி ஏற்படும் என குறிப்பிடுகின்றார். ஆசிரியர் ஒரு ஆய்வாளராக என்ற எண்ணக்கரு விருத்தி இதன்மூலம் ஏற்படும் எனவும் குறிப்பிடுகின்றார்.

(d) மாதிரிகளை ஒப்பிடுதல்

செயல்நிலை ஆய்வுக்கான, இம் மூன்று மாதிரிகளிடையே பல்வேறு பட்ட வித்தியாசங்கள் காணப்படுகின்ற போதிலும், தரவுசேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல், இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைகளில் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளுதல் ஆகிய படிமுறைகள் காணப்படுகின்றன. எவ்வாறாயினும், இம் மூன்று மாதிரிகளில் இருந்தும், செயல்நிலை ஆய்வானது ஒரு வட்டச் செயன்முறை என முடிவு கூறமுடியும். இச் சுருள் செயன்முறையினைதிட்டமிடல், செயற்படல், தரவு சேகரித்தல் அவதானித்தல்,

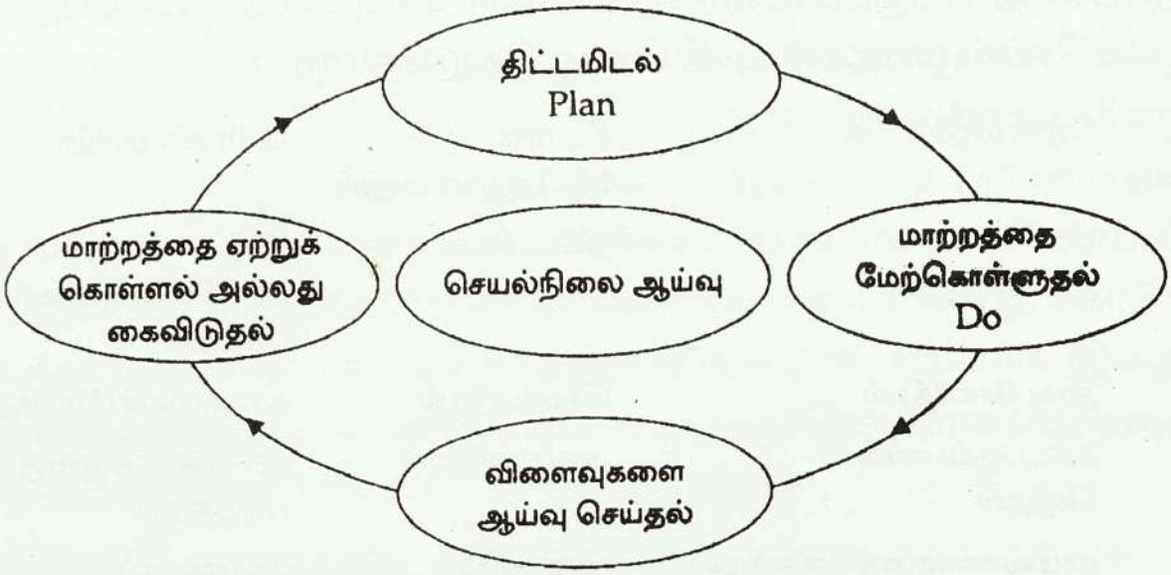
பிரதிபலித்தல். பகுப்பாய்வு செய்தல், மீளச் செயற்படுதல், மதிப்படுதல் ஆகிய செயன்முறைகள் வசதி செய்து கொடுக்கின்றன.

படி முறை	Sagor மாதிரி	Kemiss Mc Taggart மாதிரி	Calhoun மாதிரி
I	பிரச்சினையை வடிவமைத்தல்	திட்டமிடல்	பிரச்சினைக்குரிய பரப்பினை தெரிவு செய்தல்
II	தரவு சேகரித்தல்	செயற்படுதல்	தரவுகளைச் சேகரித்தல்
III	தரவு பகுப்பாய்வு செய்தல்	அவதானித்தல்	தரவுகளை ஒழுங்கு படுத்துதல்
IV	முடிவுகளை அறிக்கையிடல்	பிரதிபலிப்பு	தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்
V	செயற்பாடுகள் திட்டமிடல்	மீள்திட்டமிடல்	செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளல்

PDSA மாதிரி [திட்டமிடல் செய்தல், ஆய்வு செய்தல், செயற்படுத்தல்]

Kemmis & Mc Taggart (1988) என்போர் செயல்நிலை ஆய்வு ஓர் இயக்க வியல் தன்மை கொண்ட முற்றுப்பெறாத சுருள்நிலைச் செயன்முறைக் கூடாக நிகழ்கின்றது எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். திட்டமிடல், செயற் படுத்தல், அவதானித்தல், பிரதிபலித்தல் ஆகிய முக்கியமான நான்கு படிமுறைகளைக் கொண்ட ஒரு தொடர் செயன்முறைக் கூடாக ஆய்வில் பங்குபற்றுபவர்கள் பின்வரும் செயற்பாடுகளை மேற் கொள்கின்றனர்.

- ஏற்கனவே நடந்து கொண்டிருக்கின்ற நிலைமையை மேம்படுத் துவதற்கு செயற்படுதிட்டத்தை விருத்தி செய்தல்.
- திட்டத்தைச் செயற்படுத்தல்.
- செயற்பாடுகளின் விளைவுகளை ஆழமாக ஆய்வு செய்தல்.
- மேலதிக திட்டமிடலுக்காக ஆய்வுசெய்த விளைவுகளைப் பிரதிபலித்தல்.



PDSA – ஆய்வுச் சுற்று மாதிரி

இவ் ஆய்வுச்சுற்றின் படிமுறைகளை சற்று ஆழமாக நோக்குவோம்.

திட்டமிடல்

இத் திட்டமிடல் படிமுறையானது பின்வரும் விடயங்களைக் கொண்டு உள்ளது:

- மேம்பாட்டுச் செயன்முறைக்குத் தேவையான விடயங்களினைத் தெரிவு செய்தல்.
- மேம்பாட்டுச் செயன்முறையை வரையறுத்தல்.
- மேம்பாட்டுச் செயன்முறைக்கான திட்டத்தினை வரைதல்.

திட்டமிடல் மிகவும் வினைத்திறனுள்ள வகையில் அமையவேண்டு மாயின் பின்வரும் வினாக்களை கருத்தில் கொண்டு விடைகாண முயற்சிக்க வேண்டும்:

திட்டமிடல் படிமுறை I

- நாங்கள் என்ன விடயங்களை மேம்படுத்திக் கொண்டிருக் கின்றோம்?
- ஏன் அவற்றினை மேம்படுத்திக் கொண்டிருக்கின்றோம்?
- ஆற்றுகைகளின் கடந்தகால மட்டங்கள், தற்போதைய மட்டங்கள் யாவை?

திட்டமிடல் படிமுறை II

- தற்போதைய செயன்முறைகள் எவை? அச் செயன்முறைகளைப் பாய்ச்சல் கோட்டுப்படத்தில் வழங்க முடியுமா?
- செயன்முறையின் எப்பகுதிகள் வெற்றியளித்துள்ளன? எப்பகுதிகள் வெற்றியளிக்கவில்லை, ஏன் வெற்றியளிக்கவில்லை?
- மேம்பாட்டில் முக்கியமான மாற்றங்களின் விளைவுகள் என்ன? ஏன் அவ்வாறு சிந்திக்கின்றோம். மாற்றங்கள் இடம்பெற்றிருந்தால் எப்படி நாம் அவற்றினை அறியலாம்?

திட்டமிடல் படிமுறை III

- மேம்பாட்டிற்கு எமக்கு உதவும் உத்திகள் எவை? ஏன் அவை மேம்பாட்டிற்கு உதவும் என சிந்திக்கின்றோம்?
- எம்மிடம் உள்ள வளங்கள் எவை? தேவையான வளங்கள் யாவை? ஏன் அவ்வளங்கள் தேவைப்படுகின்றன?
- மேம்பாட்டிற்கான நேரத்திட்டம் என்ன? எப்பொழுது எமது முடிவுகளை ஆய்வு செய்யலாம்? எப்படி திட்டங்களை மாற்றி அமைக்கலாம்?

மேம்பாட்டிற்கான செயன்முறையை மேற்கொள்ளுதல்

- மேம்பாட்டுச் செயன்முறை எப்படித்தொடர்பாடப்பட முடியும்?
- எப்படி குழு அமைப்பைக் கட்டி வளர்த்து உதவிகளைப் பெற முடியும்?
- சகல அங்கத்தவர்களுடனும் மாற்றத்தினை எப்படித் தொடர்மாடிக் கருத்து நிலைக்குக் கொண்டு செல்வது?
- தரவுகள் எப்படி சேகரிக்கப்பட முடியும்? யாரிடமிருந்து யாரால் சேகரிக்க முடியும்?

மேம்பாட்டிற்கான செயன்முறை விளைவுகளை ஆய்வு செய்தல்

- தற்போதைய ஆய்வின் முடிவுகள் யாவை? எப்படி அவற்றினைக் கடந்த கால முடிவுகளுடன் ஒப்பிட முடியும்?
- மேம்பாடு அடையப்பட்டுள்ளதா? எவ்வாறு அடையப்பட்டுள்ளது? ஏன் அடையப்படவில்லை?
- மேம்பாட்டிற்கான குறைபாடுகளை எப்படி விபரிப்பது?

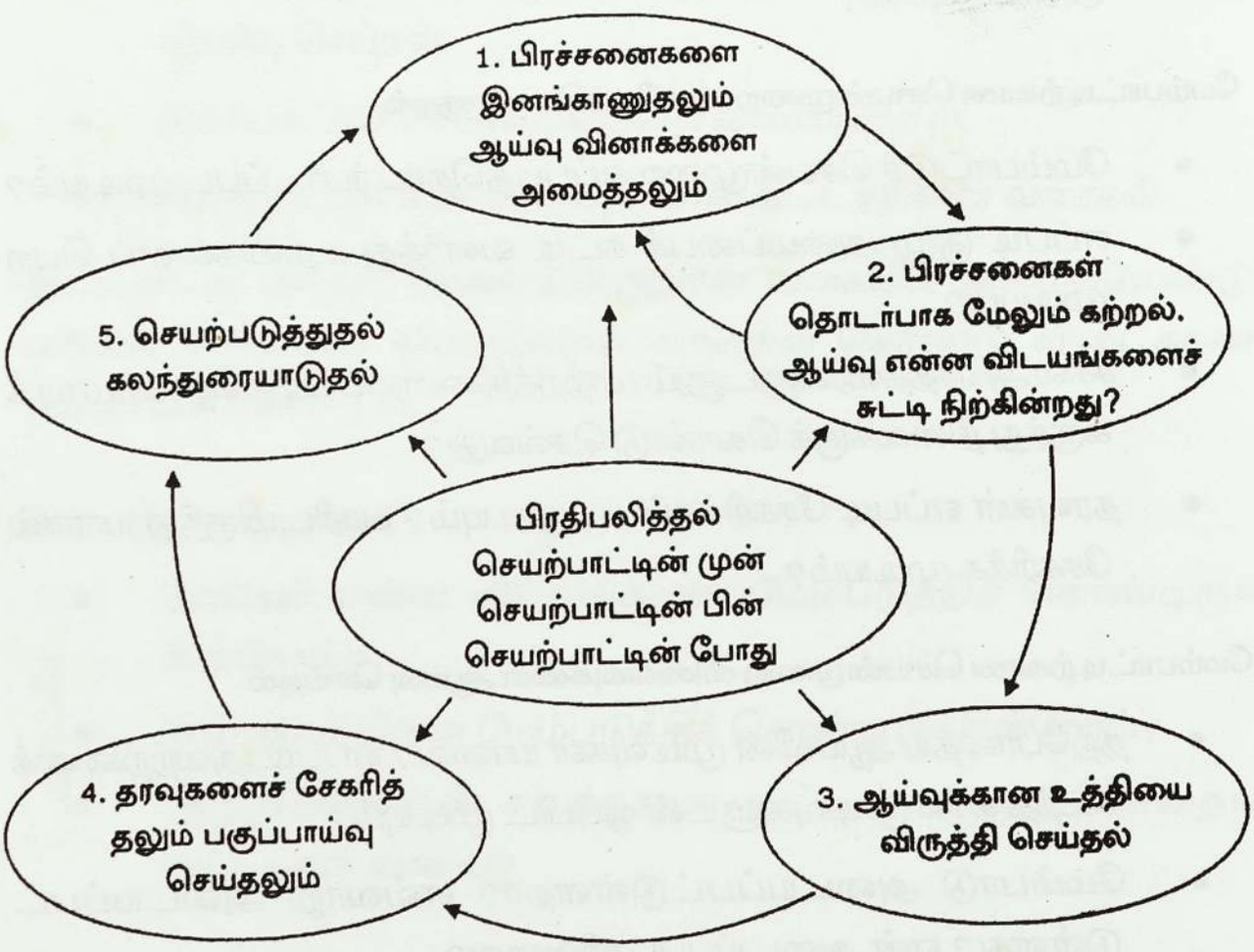
மேம்பாட்டிற்கான செயல்திட்டத்தை ஏற்றுக் கொள்ளுதல் அல்லது மாற்றியமைத்தல்

- விளைவுகளை ஆய்வு செய்ததன் அடிப்படையில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டிய மாற்றங்கள் யாவை?
- இவ் அறிவுத் தொகுதியில் இருந்து நன்மை அடைபவர்கள் யாவர்?

இது ஒரு தொடர்சுற்றுச் செயன்முறை ஆகையால் மாற்றங்கள், மேம்பாடுகள் அடையப்பட முடியாது போனால் திட்டமிடல் படிமுறை I இற்கு மீளவும் சென்று செயன்முறை தொடரப்பட வேண்டும்.

செயல்நிலை ஆய்வுப் படிமுறைகள்

செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறைகள் தொடர்பாக "செயல்நிலை ஆய்வு செயற்றிட்டம் பற்றி சிந்திக்க வேண்டிய விடயங்கள்" எனும் கைநூலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வழிகாட்டல்களின் அடிப்படையில் செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறைகள் கொண்டுள்ள கூறுகளை தரப்பட்டுள்ள மாதிரி விபரிக்கின்றது.



செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறைச் சுற்று

செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறைக்கூடாக எய்தவிருக்கும் குறிக்கோள்கள் தொடர்பாக தெளிவான விளக்கத்தினைப் பெறுவதற்கு பின்வரும் வினாக்கள் உதவ முடியும்:

- இச் செயன்முறைக்கூடாக நீர் கற்க விரும்புவது என்ன? விபரிக்கப்போகும் பிரச்சினைகள் எவை?
- நீர் மாற்ற விரும்புபவை எவை?
- நீர் மாற்ற முயற்சிக்க விரும்புபவை எவை?
- ஆய்வுச் செயன்முறையின் போதும் செயன்முறையின் பின்னும் தகவல்களைச் சேகரிக்கப் பயன்படுத்தப்போகும் உத்திகள் யாவை?
- நீர் எவ்வாறு உமது நடைமுறைச் செயற்பாட்டினை மாற்றுவீர்? (தலையீடு)
- உமது நடைமுறை மாற்றப்பட்டதை எப்படி அறிவீர்? (தகவல் சேகரித்தல்)
- உமது நடைமுறை மாற்றமடைந்து விட்டது என்பதை அறிய எவ்வகையான பகுப்பாய்வுகளைப் பயன்படுத்துவீர்?
- உமது தலையீட்டின் விளைவாக ஏதும் மாற்றம் ஏற்பட்டதா?
- அது பற்றி எப்படி நீர் அறிவீர்?

இவ்வினாக்களின் அடிப்படையில் ஆய்வின் படிமுறைகளை நோக்குவோம்.

படிமுறை 1 : பிரச்சினையை இனங்காணலும் ஆய்வு வினாக்களை அமைத்தலும்

ஆசிரியர்கள் என்ற வகையில் தெரிவு செய்யப்படும் ஆய்வு விடயமானது ஒரு முக்கியமான பிரச்சினையைப் பிரதிபலிக்க வேண்டும். அப்பிரச்சினையானது, மாணவர்களது கற்றலை மேம்படுத்தல், ஆசிரியர்களது கற்பித்தலை மேம்படுத்தல் அல்லது பெற்றோர் ஈடுபாட்டினை அதிகரித்தல் போன்ற வற்றினை மையப்படுத்தியதாக அமையலாம். இப் பிரச்சினைகள் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட வேண்டும். பிரச்சினைகள் தெளிவாக இனங்கண்டு வரையறுக்கப்பட்ட பின்னர் ஆய்வு செய்வதற்கான வினாக்களை அமைக்க முடியும்.

செயல்நிலை ஆய்வுக்கான வினாக்கள் பின்வரும் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொண்டு அமைக்கப்பட வேண்டும்.

I. ஆய்வு வினாவானது காரணங்கள், தொடர்புகள், விபரிப்புக்கள் என்பவற்றினைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். எப்படிச் செய்யப்படுகின்றது? என்ன நடக்கின்றது? எப்பொழுது நடக்கும்?

II. ஆய்வு வினாவானது விடைகாணக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

III. ஆய்வு வினாவானது நடைமுறைச் செயற்பாட்டிற்குப் பொருத்தமானதாக இருக்க வேண்டும்.

IV. ஒரு குறிப்பிட்ட விடயம் தொடர்பான ஆழமான தெளிவான விளக்கத்தினையும் கருத்தினையும் ஆய்வு வினாக்கள் புலப்படுத்த வேண்டும்.

V. ஆய்வு வினாவை விரிவுபடுத்துவதற்கான வாய்ப்புகளை ஆய்வு வினாக்கள் வழங்க வேண்டும்.

சில ஆய்வு வினாக்கள்

1. மாணவனது கற்றலினை மேம்படுத்த சுயமதிப்பீட்டினை வினைத் திறனுள்ள வகையில் பயன்படுத்துவதற்கான உத்திகள் யாவை?
2. பரிகாரக்கற்பித்தல் அணுகுமுறைமூலம் எவ்வாறு கணிதபாட அடைவினை மேம்படுத்த முடியும்?
3. மாணவனது சுயஆக்கத்திறனை விருத்திசெய்ய எனது மாணவர்கட்கு என்னால் எவ்வகைகளில் உதவ முடியும்?

படிமுறை 2 : உமது பிரச்சினை தொடர்பாக மேலும் கற்றல். ஆய்வு என்ன விடயங்களைச் சுட்டி நிற்கின்றது?

ஒரு பிரச்சினையைத் தீர்மானித்ததும் அப்பிரச்சினைகள் தொடர்பாக மேலதிக விடயங்களைத் தேடிப்பெற வேண்டும். குறிப்பாக ஆய்வு உத்திகள் தொடர்பான தகவல்களைப் பெறவேண்டும். பல்வேறு ஆய்வு மூலங்கள். உதாரணமாக ஆய்வுக் கட்டுரைகள், புத்தகங்கள், இணையத் தளங்கள் என்பவற்றிற்கூடாக தேடியறிந்து கற்கும் போது உமது பிரச்சினைகள் தொடர்பாக தெளிவான விளக்கத்தினையும் ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கான புதிய உத்திகளையும் ஈடுபாடுகளையும் பெறக்

கூடியதாக இருக்கும். இதன் மூலம் சில சந்தர்ப்பங்களில், ஆய்வு வினாக்களை மாற்றியமைப்பதற்கும் உமது தலையீடுகள் (Intervention) பற்றிச் சிந்திப்பதற்கும் சந்தர்ப்பங்கள் ஏற்படலாம்.

படிமுறை 3 : ஆய்வு உத்திகளைத் தயாரித்தல்

ஆய்விற்கான வினாக்கள் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டு அவை தொடர்பான மேலதிக விளக்கங்களைப் பெற்றதும் ஆய்வுக்கான அணுகு முறைகளைத் தெரிவு செய்வது அவசியமாகும்.

- நீர் செய்யப்போகின்ற செயற்பாடுகள் எவை?
- என்ன தலையீடுகள் பயன்படுத்தப் போகின்றீர்?
- எதிர்பார்த்த மாற்றத்தை எவ்வாறு ஏற்படுத்தலாம்?
- மாற்றம் இடம்பெற்றுள்ளது என எவ்வாறு அறியலாம்? எனச் சிந்திக்க வேண்டும்.

ஆய்வுக்கான உத்திகள் அல்லது தலையீடுகளை உருவாக்கும்போது அல்லது தெரிவு செய்யும்போது பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடைகாண முயல வேண்டும்.

- நீர் என்ன செய்ய விரும்புகின்றீர்?
- தரவுகளை எப்படிச் சேகரிக்கலாம்?
- தரவுகளை எப்படி அளவிடலாம்?
- தரவுகளை எத்தனை தடவைகள் சேகரிக்கலாம்?
- செயற்பாடு வெற்றிகரமாக நிறைவேறியுள்ளது அல்லது நிறைவேற வில்லை என எவ்வாறு அறியலாம்?
- உமது செயல்திட்டம் தொடர்பாக எப்படி கருத்துப் பரிமாற்றம் செய்வீர்?

படிமுறை 4 : தரவு சேகரித்தல் பகுப்பாய்வு செய்தல்

ஆய்வு உத்திகள்/ தலையீடுகள் இனங்காணப்பட்டதும் தரவு சேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல் பற்றிச் சிந்திப்பது அவசியமானதாகும். தலையீடுகள் ஒரு தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தியிருந்தால் அவதானிக்கக்கூடிய நடத்தை மாற்றங்கள் பற்றிய சிந்தனையும் அளவிடு முறைகள் பற்றியும் கருத்தில் கொள்வது அவசியமாகும்.

உமது தலையீட்டினை ஆரம்பிப்பதற்கு முன், தரவு சேகரிப்பு அடிப்படைகள் பற்றிய தேவை ஏற்படும். தலையீட்டிற்கு முன், தலையீட்டிற்கு பின் உள்ள தரவுகளை ஒப்பிட்டு நோக்கி, மாற்றங்கள் ஏற்பட்ட நிலைமைகளை இனங் காண்பது அவசியமாகும்.

தரவு சேகரிக்கும் முறைகள், தகுதி, நம்பகம் என்பவற்றினைப் பேணக் கூடிய வாறு அமைவது அவசியம் என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு தரவு சேகரிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

படிமுறை 5 : செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறையில் தனியாள் பிரதிபலிப்பு

செயல்நிலை ஆய்வுச் செயல்திட்டம் நிறைவடைந்ததும், ஆய்வுச் செயன் முறைகள் பற்றி சற்று சிந்திப்பது அவசியமாகும். ஆய்வுச் செயன் முறைகள், ஆசிரியர்களது நாளாந்த கருமத் தொடரை விபரிக்கவும் இனங்காணவும் வழியமைத்துக் கொடுப்பதுடன் மட்டும் நின்றுவிடாது அவர்களது கற்பித்தல் முறைகளை மாற்றியமைக்கவும் உதவுகின்றன.

இந்த ஆய்வுச் செயன்முறைக்கூடாக, கற்றல் - கற்பித்தல் மேம்பாட்டுச் செயன்முறையின் பயன்படுதன்மை, உமது அனுபவங்கள் பற்றிச் சிந்திப் பதற்கு கீழ்வரும் வினாக்கள் உதவி செய்யமுடியும்.

1. மிகவும் மகிழ்ச்சிகரமாக அமைந்த கூறுகள் எவை?
2. இச் செயற்திட்டத்தில் மிகவும் சவாலாக அமைந்த விடயங்கள் எவை?
3. நீர் மீண்டும் அவற்றினைச் செய்வீரா?
4. அப்படியானால் ஏன்? இல்லாவிட்டால் ஏன்?
5. வாண்மைத்துவம் பற்றிய உமது உணர்வுகளை இவ்வனுபவங்கள் பாதித்துள்ளனவா?
6. இச் செயல்திட்டம் நிறைவு செய்தல் செயன்முறையில் நீர் கற்ற விடயங்கள் எவை?

செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறை [அவுஸ்திரேலிய மாதிரி]

அவுஸ்திரேலியாவில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ள செயல்நிலை ஆய்வுகள், ஆய்வுச் சுற்றுமாதிரிகள் அல்லது ஆய்வுச் சுற்றுத் தொடர் மாதிரிகளின் அடிப்படைகளைப் பின்பற்றுவதில்லை. அவை நேர்

கோட்டுத் தொடர் செயன்முறை அனுபவங்களைக் கொண்டவையாக அமைந்துள்ளன. ஆய்வுச் செயன்முறைகள்,

1. பிரச்சினைகளை ஆராய்தல் (Exploring)
2. பிரச்சினைகளை இனங்காணுதல் (Identifying)
3. திட்டமிடல் (Planning)
4. தரவுகளைச் சேகரித்தல் (Data Collection)
5. தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல் (Data Analais)
   பிரதிபலித்தல் (Reflecting)
6. கருதுகோளை உருவாக்குதல் (Hypothesising)
   ஊகித்தல் (Speculating)
7. தலையிடுதல் (Intervening)
8. அவதானித்தல் (Obseving)
9. அறிக்கையிடல் (Reporting)
10. முன்வைத்தல் (Presenting)

செயல்நிலை ஆய்வின் உண்மைத்தன்மை பங்கு பற்றுனர்களினால் நிலை நிறுத்தப்படுகின்றது. இந்த ஆய்வுச் செயன்முறையின் முக்கிய அம்சமாக பங்குபற்றுனர்களுடைய அனுபவங்கள், குழுக் கலந்துரையாடல் சிந்தனைச் செயற்பாடுகள், சிந்தனைச் செயற்பாடுகளுக்கூடாக வருகின்ற கற்றல் - கற்பித்தல் நடைமுறையில் வரும் மாற்றங்கள் என்பன கருதப்படுகின்றன.

5

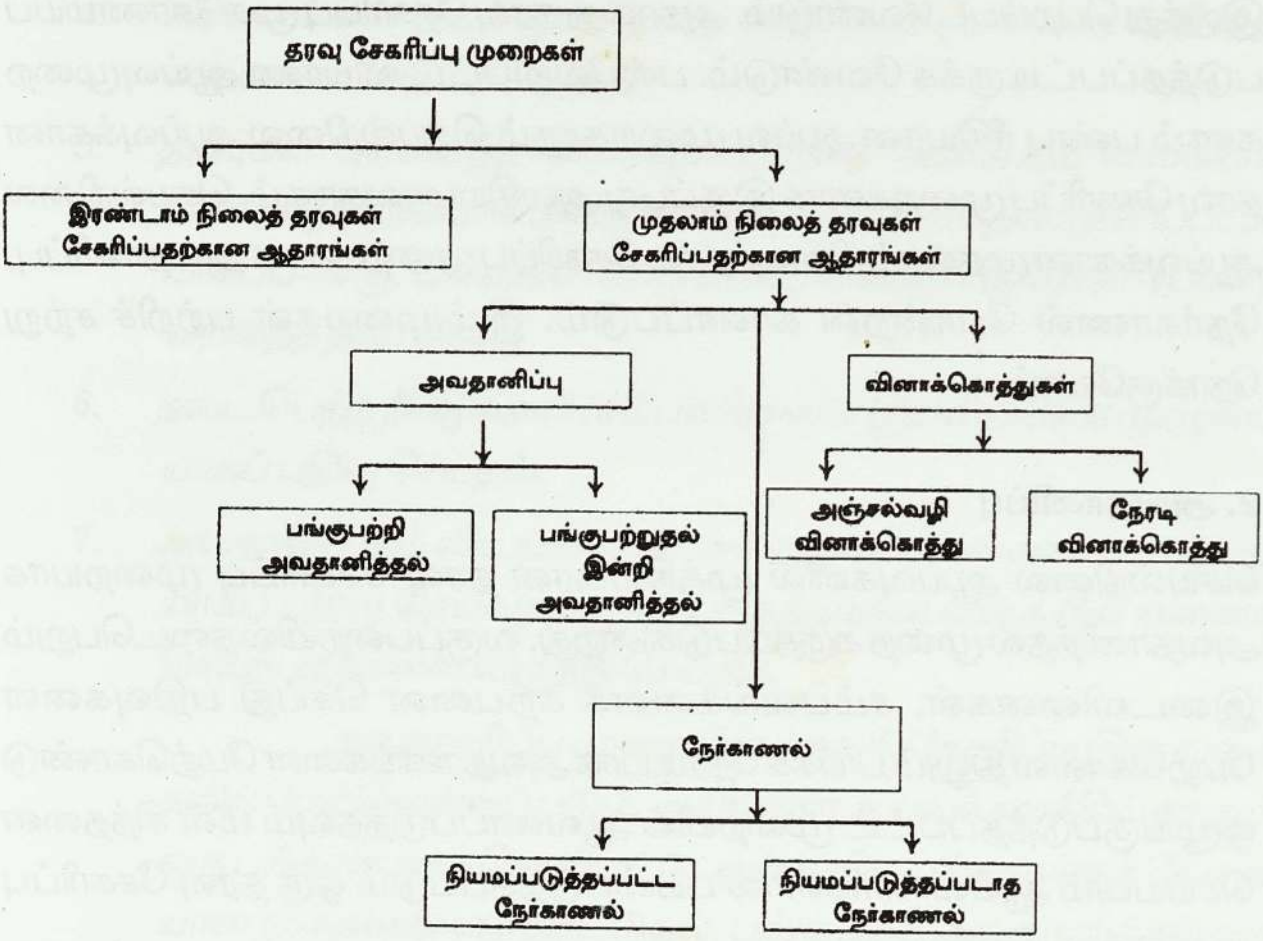
தரவு சேகரிப்பு முறைகள்

1. அறிமுகம்

பொதுவாக, ஆய்வுச் செயன்முறைகளில் தரவு சேகரித்தல் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது. தரவு சேகரித்தலில் இரு பிரதான அணுகுமுறைகள் பின்பற்றப்பட்டு வருகின்றன. ஏற்கனவே சேகரிக்கப்பட்டு ஆவணப் படுத்தப்பட்டுள்ள தரவுகளைச் சேகரிப்பது ஒருவகையான அணுகுமுறை யாகும். தேவைகள் ஏற்படும்போது தேவைக்கு ஏற்ப தேவையான தரவுகளை இவ்விரு வகைகளினதும் அடிப்படையில் தரவுகளானவை முதல் நிலைத்தரவுகள், இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் என வகைப் படுத்தப்பட்டுள்ளன.

முதலாவது அணுகுமுறையில் தரவுகளைச் சேகரிப்பதானது இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து தரவுகள் சேகரித்தல் எனக் கருதப்படும் கட்டுரைகள், மாதாந்த சஞ்சிகைகள், ஆய்வுக் கட்டுரைகள், வரலாற்று நூல்கள், ஆவணங்கள் என்பவற்றில் இருந்து தரவுகளைப் பெறுவது இவ்வகை தரவு சேகரிப்பு அணுகுமுறைக்கு உதாரணமாகக் கொள்ளலாம்.

இரண்டாவது அணுகுமுறையானது, முதலாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து நேரடியாகத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதாகும். உதாரணமாக பாடசாலைக் கட்டுப்பாடு தொடர்பாக மாணவர்களது மனப்பாங்குகள், பாடசாலைக்கும் சமூகத்துக்கும் இடையேயான தொடர்புகள், பாட சாலைக் கலைத்திட்ட மேம்பாடு தொடர்பான ஆய்வுப்பிரச்சினைகட்கான நேரடித் தரவுகளைப் பெறுதல் என்பவற்றைக் கருதலாம்.



செயல்நிலை ஆய்வுக்கான தரவுகளில் பெரும்பாலானவை முதலாம்நிலை தரவுகளாகவே காணப்படுகின்றன. செயல்நிலை ஆய்வினை மேற் கொள்ளும் போது ஆய்வாளர்கள் நடைமுறைச் சாத்தியமானதும் நெகிழ்ச்சித் தன்மை உடையதுமான தரவு சேகரிப்பு முறைகளைத் தெரிவு செய்வதும் அவற்றினைத் தெரிவு செய்தமைக்கான காரணங்கள் பற்றி விளக்கம் பெறுவதும் அவசியமாகும். செயல் நிலை ஆய்வுக்கான தரவு சேகரிப்பு நுட்பங்கள் பொதுவாக பண்பு ரீதியானவையாக நடை முறையில் உள்ளன. தமது நாளாந்த நடைமுறைச் செயற்பாடுகளை விளக்குதல், பகுத்தாராய்தல், மீள் சிந்தனை செய்தல், செயற்பாடுகள் தொடர்பான மாற்றங்களை அறிதல் போன்ற அம்சங்களை உள்ளடக் கியதான இவ்வகையான ஆய்வில், விபரித்தல் வியாக்கியானஞ் செய்தல் முக்கியமான செயன்மாறிகளைக் கட்டுப்படுத்தல் என்பன செயல்நிலை ஆய்வுகளில் முக்கியப்படுத்தப்படவில்லை ஆயினும், கணிய முறைகள் பொருத்தமற்றவை எனப் புறந்தள்ளிவிட முடியாது.

செயல்நிலை ஆய்வுகளில் பெறப்படும் தரவுகள் நம்பகம் உடை யதாகவும் தகுதியுடையதாகவும் இருப்பது மிக முக்கியமானதும் அவசியமானதுமாகும். எனவே தரவுகள் ஆகக் குறைந்தது மூன்று வெவ்வேறு நுட்பமுறைகளில் மூன்று வெவ்வேறு ஆதாரங்களில்

இருந்து பெறப்படவேண்டும். அதாவது தரவு சேகரிப்பு முக்கோணமயப் படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். பல்வேறுபட்ட விபரண ஆய்வுமுறை களும் பண்பு ரீதியான ஆய்வு முறைகளும் செயல்நிலை ஆய்வுக்கான தரவு சேகரிப்பு முறைகளாக இருப்பது அவசியமானதாகும். செயல்நிலை ஆய்வுக்கான முதலாம் நிலைத்தரவு சேகரிப்பு முறைகளாக அவதானிப்பு, நேர்காணல் போன்றன காணப்படும். இம்முறைகள் பற்றிச் சற்று நோக்குவோம்.

2. அவதானிப்பு

செயல்நிலை ஆய்வுகளில் முக்கியமான தரவு சேகரிப்பு முறையாக அவதானித்தல் முறை கருதப்படுகின்றது. வகுப்பறையில் நடைபெறும் இடைவினைகள், சம்பவங்களைக் கற்பனை செய்து பதிவுகளை மேற்கொள்வதிலும் பார்க்க நேரடியாக அவதானங்களை மேற்கொண்டு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட முறையில் ஆவணப்படுத்தவும் மீள் சிந்தனை செய்யவும் ஆய்வாளர்களால் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தரவு சேகரிப்பு முறை அவதானிப்பு ஆகும்.

பாடசாலைகள், வகுப்பறைகள் போன்ற சமூக அமைப்புக்கள் மிகவும் சிக்கலானவை; அடிக்கடி மாறும் தன்மை கொண்டவை. இவ் அமைப் புக்களில் அவதானிப்பினூடாகத் தகவல்களைச் சேகரிப்பது மிகக் கடினமான பணியாகும். குறிப்பிட்ட ஆய்வுப் பிரச்சினைகளுக்கு அவதானிப்பின் மூலம் தகவல்களைப் பெறும்போது சில படிமுறைகள் அல்லது நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். அவை தகவல் சேகரிப்பில் புறவயத்தன்மையைப் பேணவும் குறிப்பிட்ட ஆய்வுப் பிரச்சினையை மையப்படுத்தி தரவுகளைச் சேகரிக்கவும் உதவும்.

1. ஆய்வுடன் தொடர்புபட்ட அவதானிக்க வேண்டிய விடயங் களைத் தீர்மானித்தல். (சகல விடயங்களையும் அவதானிக்க வேண்டியதில்லை, அவதானிக்கும் சகல விடயங்களும் பதியப் படவேண்டியதுமில்லை.)
2. அவதானிக்க வேண்டிய இடத்தினைக் குறிப்பாகத் தீர்மானித்தல். (வகுப்பறை, செயற்பாட்டறை, ஆய்வு கூடம், கற்றல் மூலைகள்)
3. அவதானிக்கப்படவேண்டிய குழு அல்லது தனிநபர்களைத் தீர்மானித்தல். (முழுவகுப்பு நிலை, மாணவர் குழுக்கள், தனியாட்கள்)

4. சம்பவங்கள் நடக்கும் போது சாத்தியப்படக் கூடிய நிலைமைகளைப் பதிவு செய்தல்.
5. தரவுகள் புறவயத்தன்மையுடையதாக அமையும் வகையில் மிகவும் நுணுக்கமாக அவதானித்துப் பதிவு செய்தல். (தனிப்பட்ட மனப்பாங்கு, ஊகத்தின் அடிப்படையிலான பதிவுகள் போன்றவற்றைத் தவிர்த்தல்)
6. நடைபெற்ற நிகழ்வுகள், சம்பவங்களை இயன்றவரை முழுமையாகப் பதிவு செய்தல்.
7. அவதானிக்கும் விடயங்களை அல்லது சம்பவங்களை முழுமையாகப் பதிவு செய்வதற்குப் பொருத்தமான வகையில் ஏனைய செயற்பாடுகளை விருத்தி செய்தல்.

அவதானிப்பு முறையில் தகவல் சேகரிப்பு இரு வகைகளில் மேற்கொள்ளப் படும். ஆய்வாளர் ஆய்வுக் களத்தில் தானும் ஒரு பங்காளராகச் செயற்பட்டு ஆய்வு விடயங்களுக்குத் தேவையான தகவல்களைத் திரட்டுதல், பங்கு பற்றி அவதானித்தல் ஒரு முறையாகும்.

ஆய்வுக்களத்திற்கு வெளியே ஒரு பார்வையாளராக இருந்து ஆய்வு விடயங்கட்குத் தேவையான தகவல்களைத் திரட்டுதல் இன்னொரு முறை யாகும். செயல்நிலை ஆய்வுகளில், ஆசிரியர்கள் ஈடுபடும்போது பெரும்பாலும் பங்குபற்றுனர் அவதானித்தல் நுட்பமுறையே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. செயல் திறன்மிக்க ஆய்வுச் செயற்பாடுகளில் ஆசிரியர்கள் ஈடுபடும் போது அவர்கள் பங்குபற்றுனர்களாகவும் அவதானிப்பவர்களாகவும் செயற்படுதல் வேண்டும்.

அவதானித்தல் முறைமூலம் தகவல் சேகரிக்கும்போது பல பதிவு நுட்ப முறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. அவை பற்றி சற்று நோக்குவோம்.

i. **அவதானிப்புப் பத்திரங்கள்** (Observation Schedule)

ஆய்வு நிலைமைகளை அவதானிக்கும் போது, அவதானிப்புப் பத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி அவதானிப்புக்களை மேற்கொள்ளுவதன்மூலம் ஆய்விற்கான வினைத்திறனுள்ள தகவல்களைப் பெற வழிவகுக்கும். ஆய்வின் தேவைகளைப் பொறுத்து இரு வகையான அவதானிப்புப் பத்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

நன்றாக வரையறை செய்யப்பட்ட அவதானிப்புக்களை அவதானிக்கும் பொருட்டு ஒழுங்குமுறைப்படுத்தப்பட்ட அவதானிப்புப் பத்திரங்கள் மூலம் அவதானித்தல் ஒரு வகையாகும். இவ் அவதானிப்புக்கள் முன்கூட்டியே திட்டமிட்ட விடயங்களை மட்டுமே அவதானிக்க இடமளிக்கும் மிகவும் இறுக்கமான கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கும்.

ஆரம்பத்தில் தற்காலிகமான ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட அவதானிப்புப் பத்திரம் தயாரிக்கப்படும். இது முக்கியமான சில அவதானிப்பு விடயங்களை மையப்படுத்தியதாக இருக்கும். எனினும், அவதானித்தல் செயன்முறை நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கும்போது, தேவையேற்படின் இவ் அவதானிப்புப் பத்திரத்தில் மாற்றங்கள் செய்யலாம். ஒரு நெகிழ்ச்சித் தன்மையுடைய அவதானிப்புப் பத்திரமாக இது கருத்தில் கொள்ளப்படும்.

ii. **குறிப்புகள்/நாட்குறிப்பேடுகள்** (Notes/Diaries)

செயல்நிலை ஆய்வின் தரவு சேகரித்தலில் அவதானிப்புக் குறிப்பு எடுத்தல் மிகவும் முக்கியமானது வெவ்வேறு வழிமுறைகளில் அவதானிப்புக் குறிப்புகளை எழுத முடியும். ஆசிரியர்கள் கற்பித்தல் செயன்முறையில் ஈடுபடும்போதும், செயன்முறையின் பின்னரும் குறிப்பெழுத வேண்டும். அதற்காக மேலதிக நேரத்தினைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

குறிப்பேடுகள், நாட்குறிப்பேடுகள் என்பவற்றில் பதிவு செய்யப்படுகின்ற அவதானிப்புகள், மாணவர்கள், அவர்கட்கிடையேயான இடைவினைகள், கற்றல் - கற்பித்தல் தொடர்பான மீள்சிந்தித்தல், கற்றல் - கற்பித்தல் தொடர்பான ஒரு பிரதிமையை உருவாக்கல் போன்ற அம்சங்களை விளங்கிக்கொள்ள வழிசமைக்கும். செயல்நிலை ஆய்வுகளில் ஆசிரியர்கள் ஆய்வாளராகவும் செயற்படுவதால் குறிப்பெடுப்பதும் அக்குறிப்புகளுக்கு விபரிப்பதும் கடினமான பணியாகும்.

பொருண்மைசேர் ஆய்வுகளில் குறிப்புகள் அல்லது களக்குறிப்புகள் எழுதுவது முக்கியமானதாகும். இவை மூலம் பெறப்படும் தகவல்கள் நம்பகமானதாகவும் புறவயத்தன்மையானவையாகவும் இருத்தல் அவசியமானது. ஆய்வுக்களத்தின் பௌதிக அமைப்புக்கள், குழுச் செயற்பாடுகள், கலந்துரையாடல்கள், மாணவர்கட்கிடையேயான இடைவினைகள் பற்றிய குறிப்பெடுத்தல் செயல்நிலை ஆய்வுகளில் மிகவும் முக்கியமானவை ஆகும். தகவல்களைக் குறிப்பெடுக்கும்போது யார்?

ஏன்? என்ன? எங்கே? எப்பொழுது? எப்படி? ஆகிய வினாக்களுக்கு விடைகாணக் கூடியவையாக அமையவேண்டும். அத்துடன் இத் தகவல்கள் விபரித்தல், மீள்சிந்தித்தல் அல்லது பகுப்பாய்வு செய்தல் என்ற வகையில் வகைப்படுத்தக் கூடியவை யாகவும் அமைய வேண்டும். குறிப்பெடுத்தல் என்பது தகவல்களைப் பதிவு செய்தல் மட்டுமன்று அது ஒரு முதல்தர பகுப்பாய்வும் ஆகும். இப்பகுப்பாய்வில் இருந்து ஆய்வுக்கான பரப்புகள் பரந்து விரிந்து செல்வதுடன் ஆய்வு பற்றிய பிரதிமையையும் கட்டியெழுப்பும்.

களக்குறிப்புக்கள், நாட்குறிப்புகள் எழுதும்போது கவனிக்க வேண்டிய சில அம்சங்கள் வருமாறு:

i. குறிப்புகள் எழுதும்போது குறிப்பேட்டின் ஒரு பக்கத்தில் மட்டும் எழுதப்படவேண்டும்.

ii. குறிப்புகள் எழுதப்பட்ட பக்கங்கட்கு தொடர் இலக்கம் இடப்பட வேண்டும்.

iii. குறிப்பெழுதும்போது திகதி, இடம், அவதானிக்கும் விடயங்கள் என்பவற் றினை எழுதித் தொடங்க வேண்டும்.

iv. ஒவ்வொரு ஆய்வு நாட்களுக்கும் ஒவ்வொரு பக்கத்தினைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

v. விடயங்கள், கூற்றுகள் என்பவற்றினை வேறுபடுத்தி அறியக் கூடிய வகையில் எழுத்துகள் வர்ணங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

vi. ஒவ்வொரு குறிப்புகளினதும் பிரதிகளை வைத்திருத்தல் வேண்டும். இது ஆய்வுகளைத் தொடர்ந்து செல்லவும் தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்யவும் உதவியாக அமையும்.

vii. ஆய்வின் தரம், ஆய்வின் நோக்கம், நேரம் என்பவற்றினைப் பொறுத்து ஆழமான விபரமான குறிப்புகளை எழுத வேண்டும்.

iii. **ஒலி – ஒளிப் பதிவுகள்**

இன்று தகவல் சேகரிப்பு முறைகளில் தொழில்நுட்ப சாதனங்களின் செல்வாக்கு, பயன்பாடு மிகவும் முக்கியமானவையாகும். தகவல்களின் நம்பகத்தன்மையை மேம்படுத்துவதற்கு இவை இன்றியமையாதவை. இவற்றுள் ஒலிப்பதிவு, ஒளிப்பதிவு நுட்பமுறைகள் ஆய்வுச்செயற்

பாடுகளில், தகவல்களைப் பெறுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. ஒரு சம்பவம் அல்லது நிகழ்வு தொடர்பான யதார்த்த பூர்வமான பிரதிமையை இந் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பெறமுடியும். கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகள், மாணவர் இடைவினைகள், மாணவர்களது பல்வேறு நடத்தைக் கோலங்களை உள்ளவாறு படம்பிடித்துக் காட்டக் கூடியன.

ஆய்வுக்கான தரவுகள், ஒலி - ஒளிப்பதிவுக் கருவிகளைப் பயன் படுத்திச் சேகரிக்கும்போது பின்வரும் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். (Mckerrna 1996)

- என்னென்ன விடயங்களை அவதானிக்க முயற்சிக்கின்றீர்கள்?
- மாணவர்களது ஆற்றுகைகளினது நேர்த்தன்மையுடைய இயல் புகள் யாவை?
- ஆசிரியரது நடிபங்குகள் யாவை?
- மாணவர்கள் செயற்பாடுகளில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபாடு கொள் கின்றனரா?
- குழுக்கலந்துரையாடல்களில் ஈடுபடுவோர் யாவர்?
- எவ்வகையான வினாக்கள் கலந்துரையாடப்படுகின்றன?
- வகுப்பறையில் மாணவர்களது ஈடுபாடு எவ்வகையில் உள்ளது?
- எவ்வகையான வகுப்பறை ஒழுங்கமைப்பு பயன்படுத்தப் படுகின்றது?

ஒலி - ஒளிப்பதிவுகள் தொடர்பான சந்தேகங்கள் மாணவரிடையே எழும்போது சரியான துலங்கல்கள் வெளிக்காட்டப்படமாட்டாது. எனவே பதிவுகள் தொடர்பான சந்தேகங்களை நிவர்த்தி செய்வது அவசியமானது.

செயல்நிலை ஆய்வுகளில் இடம்பெறும் சம்பவங்களை அல்லது விடயங்களை மீள் பிரதிபலிப்புச் செய்வதற்கு ஒலி - ஒளிப்பதிவு நுட்பமுறைகள் மிகவும் பயனுறுதித்தன்மை வாய்ந்தவை. இந் நுட்ப முறைகள்

1. ஆய்வு விடயப் பரப்புக்களை மையப்படுத்துவன.
2. குறிப்பெடுத்தல், குறிப்பேடுகளைப் பாவித்தல் தொடர்பான மேலதிக உள்ளீடுகளைத் தரவல்லன.

3. குழு ரீதியாகவும் தனியாள் ரீதியாகவும் ஆய்வு தொடர்பான கலந்துரையாடலில் ஈடுபட்டு மீள்சிந்தித்தல் செயற்பாட்டில் ஈடுபடவும் சந்தர்ப்பங்களை வழங்குவது.
4. செயல்நிலை ஆய்வினை மீளமைக்கவும் பிரதிபலிக்கவும் உதவுவன.

vi. புகைப்படங்கள்

செயல்நிலை ஆய்வுக்கான தரவுகளைச் சேகரிப்பதில் புகைப்படங்களும் முக்கிய இடம் பிடித்துள்ளன. வகுப்பறை ஒழுங்கமைப்பு, மாணவர் குழு அமைப்பு, குழுச்செயற்பாடுகள், ஆய்வுகூட செயற்பாடுகள் போன்றவை தொடர்பான தரவுகளை விரைவாகவும் மிகவும் சிக்கனமான முறையிலும் சேகரிப்பதற்கு புகைப்படங்கள் இன்றியமையாதவை. ஏற்கனவே சேகரிப் பதற்கு உதவக்கூடியன. மேலும் புகைப்படங்கள் தரவுகளைப் பதிவு செய்யவும் காட்சிப்படுத்தவும் பயன்படுத்தக் கூடியன.

"அவதானித்தல்" எனும் தரவு சேகரிப்பு முறையினூடாக முதல்தர தரவுகளைப் பெறமுடியும். செலவுச் சிக்கனமான இம்முறை பெருந் தொகையான ஆய்வு மாதிரிகட்கும் பொருந்தாது. மாணவர்களது கருத்துகள், மனப்பாங்குகள் போன்ற தரவுகளை நேரடியாகப் பெற முடியாது. எதிர்கால, கடந்தகால தரவுகளைப் பெறமுடியாது. அவதானிப் பவர்களது விருப்பு வெறுப்புகள் தரவு சேகரிப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.

v. பிரதிபலிப்புக் கையேடு (Reflective Journal)

a. பிரதிபலிப்புக் கேயேடு என்றால் என்ன?

பிரதிபலிப்புக் கையேடு என்பது ஒரு கற்றல் பதிவேடு ஆகும். இதனைச் சில சந்தர்ப்பங்களில் ஆள் சிந்தனைப் பதிவேடு எனவும் அழைப்பர். தனியாள் ஒருவரது கற்றல் முன்னேற்றம் பற்றிய பதிவுகளை மேற்கொள் வதற்கு, எந்தத்துறையிலும், எந்தக் கற்கை நெறியிலும் எவராலும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு ஆவணம் ஆகும்.

தனியாள் ஒருவரின் வாழ் நாட் கற்றலுக்கு அவசியமான திறன்களை விருத்தி செய்வதற்கும், கற்கின்ற வழிமுறைகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்கும் உதவுவதே பிரதிபலிப்புக் கையேட்டின் பிரதான நோக்கமாகும். கற்போன் முன்னைய அனுபவங்களில் இருந்து பெற்ற

புதிய அறிவினைப் புதிய அனுபவங்கட்கு இட்டுச் செல்வதாகும். முன்னைய அனுபவங்களைப் புதிய அனுபவங்களுடன் ஒன்றிணைப் பதன் மூலம் தனியாள் ஒருவருடைய விளக்கத்தினை கட்டுமானம் (Construction) அல்லது மீள் கட்டுமானம் (Reconstruction) செய்வ தற்கும் பிரதிபலிப்பு கையேடு உதவுகின்றது.

தனியாள் ஒருவருடைய சுயசிந்தனைச் செயன்முறை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்கும், சுய சிந்தனைச் செயன்முறையூடாக அறிவினைப் பெறுவதற்கும் ஒரு ஊடகமாக பிரதிபலிப்புக் கையேடு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அத்துடன் இச் சிந்தனைச் செயன்முறையை முகாமை செய்யவும் கட்டுப்படுத்தவும் தேவையான செயற்படு ஆற்றலை தனியாள் கொண்டிருக்க வேண்டும். தனது சிந்தனைகளை தெளிவாக்கிக் கொள்ளவும், பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கான உத்திகளை உருவாக்கிக் கொள்ளவும், தமது துறைசார்பான முக்கிய அம்சங்களை விளங்கிக் கொள்ளவும் மேலதிக உதவிகள் தேவைப்படும் விடயப்பரப்புக்களை இனங்காணவும் பிரதிபலிப்புக் கையேடு அவசியமாகும்.

b. பிரதிபலிப்புக் கையேட்டில் எழுதப்பட வேண்டிய விடயங்கள்

> பாடசாலையில், நாங்கள் கணிதத்தைப் பற்றிச் சிந்திக்கின்றோம். நாங்கள் சொல்வளம் பற்றிச் சிந்திக்கின்றோம். நாங்கள் இலக்கணம் பற்றிச் சிந்திக்கின்றோம். ஆனால் யாராவது சிந்தித்தல் பற்றி சிந்திப்பது பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா? ..... மின்சாரத்தைப் பற்றிச் சிந்தித்தால், அதனைப் பற்றி தெளிவான விளக்கத்தினைப் பெறமுடியும். ஆனால் சிந்தித்தல் பற்றி நாம் சிந்திக்கின்றபோது நாம், நாமாகவே தெளிவாக விளங்கிக் கொண்டவர்களாக பார்க்கப்படுகின்றோம்.
>
> (Lipman 1982)

ஆசிரியர்களை பொறுத்த வரையில், பிரதிபலிப்புக் கையேடானது, ஆசிரியர் சேவையில் ஆசிரியர் பொறுப்புக்கள் பற்றிய சிந்தனைகள், ஆசிரியர் பெற்ற திறன்கள், ஆசிரியரால் நிறைவேற்றப்பட்ட விடயங்கள், திறனாய்வு சார் சம்பவங்கள், அவர்களது சிந்தனைகள், உணர்வுகள் என்பன உள்ளடக்கப்படவேண்டும்.

ஒவ்வொரு நாளினதும் இறுதியில் இப்பதிவேடு பின்வரும் விட யங்கள் பற்றிய சுருக்கக் குறிப்பினைக் கொண்டிருத்தல் அவசியமாகும்.

1. நீர் கற்ற விடயங்கள் யாவை?
2. உமது பொறுப்புக்கள் எவையாக இருந்தன?
3. பிரச்சினைகள் பற்றி நீர் கற்ற விடயங்கள் எவை?
4. உமது சமூகம் சார்பான விடயங்கள் என்ன கற்றீர்?

1) அன்றைய தினம் உமது புலக்காட்சி எப்படி இருந்தது என எழுத வேண்டும்.

   1. அன்றைய தினம் எழுந்த உணர்வுகள், வினாக்கள் பற்றிய புலக்காட்சியினை விபரித்தல்.
   2. அன்றைய தினம் மிகவும் கடினமான பணியாக இருந்தவை.
   3. மிகவும் திருப்திகரமாக நடந்த சம்பவம் யாது?
   4. உமது ஆரம்ப எதிர்பார்ப்புக்கள் எய்தப்பட்டதா?
   5. மிகவும் ஆர்வமுடைய, விரும்பிய நபர் ஒருவரை அன்றைய தினம் சந்தித்தீரா?

2) அடுத்ததாக நீங்கள் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

   1. இந்த அனுபவங்கள் உமது கல்வியில் அறிவில், ஈடுபாட்டில் எவ்வாறான தாக்கத்தினை எப்படி ஏற்படுத்தின?
   2. உமது வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளை இந்த அனுபவங்கள் மிகவும் கருத்துள்ளவையாக ஆக்கினவா?
   3. உமது எதிர்கால விருத்திக்கு இவ் அனுபவங்கள் பயனுடையனவாக எவ்வாறு இருந்தன?

மேலே கொடுக்கப்பட்ட வினாக்கள், பிரதிபலிப்புக் கையேட்டினை பேணுவதற்கு வழிகாட்டியாக வழங்கப்பட்ட சில ஆலோசனைகள் ஆகும். இந்தச் செயன்முறையானது உமது கற்றல் அனுபவங்களை மேலும் மேம்பாடு அடைவதற்கு உறுதுணையாக அமையும்.

3. நேர்காணல்

பொருண்மைசேர் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்கு மிகவும் பரந்துபட்ட அளவில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை நேர்காணல் ஆகும். நேரடியாக தனிநபர் ஒருவரை நேர்காண்பதன் மூலம் அவரிடம் இருந்து குறித்த விடயம் தொடர்பான தரவுகளைச் சேகரிப்பது இம்முறையாகும். மாணவர் - மாணவர், ஆசிரியர் - மாணவர், ஆசிரியர் - ஆசிரியர் என்ற

சேர்மானங்களின் அடிப்படையில் நேர்காணலாம். நேருக்கு நேர் உரையாடும்போது நேர்காணப்படுபவரின் நடத்தை இயல்புகளை நுணுக்கமாக அவதானிப்பதற்குச் சந்தர்ப்பங்கள் உண்டு. இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் நேர்காணுதல் என்பது உற்றுநோக்குதல் ஆகக் கருதப் படுகின்றது.

தேவைப்படும் தகவல்களைப் பெறக்கூடிய வகையில் நேர்காணல் செய்வதற்கான வினாக்கள் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட முறையில் கட்டுப் படுத்திய ஒரு செயற்பாடாக நடாத்தப்படும் நியமப்படுத்திய நேர்காணல் முறை ஒரு வகையாகும். வயது முதிர்ந்தோர்க்கும் மனவெழுச்சிக் குறைபாடுகள் அற்றோருக்கும் இம்முறை மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.

அதிகளவு நெகிழ்ச்சித்தன்மையுடையதும், நேரடி வினாக்கள் இன்றி கலந்துரையாடலின் சாயலைக் கொண்டதுமான நேர்காணல் முறையே மாணவர்கட்கும் சிறுவர்கட்கும் மிகவும் பொருத்தமானதாகும். மொழி யாற்றல் குன்றியவர்கட்கும் இம்முறை பொருத்தமானதாகும். மேலும் சில விபரங்களை வேண்டி நிற்கும் வினாக்களைச் சுருக்கமாகவும் தெளிவாகவும் அமைத்தல் மிகவும் கடினமான பணியாகும். நேர்காணல் நடத்துபவரின் அகவயத்தன்மை இம்முறையில் அதிக செல்வாக்குச் செலுத்தும். வேறு வழிகளில் நம்பகமான தகவல்களைப் பெறமுடியாத விடத்தும் பெறப்பட்ட தகவல்களினை உறுதிப் படுத்தவும் நேர்காணல் முறை பயனுடையதாக அமையும்.

4. வினாக்கொத்துகள்

முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்டதும் எழுத்து வடிவில் பட்டியற்படுத்தப் பட்டதுமான வினாக்களினைக் கொண்ட ஓர் ஆவணம் வினாக்கொத்து ஆகும். இவ் வினாக்கொத்துகளில் உள்ள வினாக்களிற்கு வாசித்து விடையளிக்கப்பட வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. வினாக் கொத்தில் உள்ள வினாக்களிற்கு விடையளிக்கும்போது, வழங்கப்பட்ட வினாக்களைத் தெளிவாக வாசித்து, எதிர்பார்க்கப்படும் விடயத்தினை நன்கு விளங்கிக் கொண்டு விடையளிக்க வேண்டும்.

வினாக்கொத்து ஒன்றில் வினாக்கள் வழங்கப்படும் போது அவை

1. வாசித்து விளங்கிக்கொள்ளக் கூடியவகையில் வினாக்கள் எளிய மொழி நடையில் அமைவதுடன் கண்பார்வைக்குத் தெளிவான தாகவும் இருக்க வேண்டும்.

	ஆசிரியர்	வலுவாக ஏற்றல்	ஏற்றல்	நடுநிலைமை	எதிர்த்தல்	வலுவாக எதிர்த்தல்
01	பாட அறிவு திருப்தி					
02	கற்பித்தல் பற்றிய ஆர்வம் உண்டு					
03	மாணவர்கள் பற்றிக் கருத்தில் கொள்ளல்					
04	நியாயமான தீர்வுகளை மேற்கொள்ளல்					
05	தொடர்பாடல் திறன் திருப்தியற்றது					
06	எப்படிக்கற்பிப்பது பற்றிய அறிவு					
07	கடினமான எண்ணக் கருக்களை இலகுவாகக் கற்பித்தல்					
08	கடினமான முறையில் மாணவர்களை அணுகுதல்					
09	சில மாணவர்களை விரும்புதல் ஏனைய மாணவர்களை ஒதுக்குதல்					
10	தனியாளாக செயற்படுவதில் கடினம்					

ஆசிரியர்களது மனப்பாங்கு தொடர்பான மனப்பாங்கு அளவுத்திட்டம்

2. வினாக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒன்றுடன்ஒன்று தொடர்புபடுத்தப்படுவதுடன் தர்க்கரீதியான முறையில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட வேண்டும்.

3. என்ன விடயங்கள் தொடர்பான தகவல்களைப் பெறவேண்டும் என வினாக்கொத்தின் மூலம் எத்தனிக்கின்றோமோ அதைத் தெளிவாகப் பெற்றுக்கொள்ள முயற்சிக்க வேண்டும்.

4. வினாக்கொத்து ஒன்றில் திறந்த வினாக்களும், மூடிய வினாக்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.

திறந்த வினாக்களில் (Open–ended) விடைத்தெரிவுகள் வழங்கப்படமாட்டா. வினாக்கொத்துகளுக்கு தகவல்களைக் கொடுப்போர் தமது சொந்த வசன நடையில் தகவல்களைக் கொடுக்கவேண்டும். இதன் மூலம் குறித்த ஆய்வு விடயம் தொடர்பாக போதிய தகவல்களைப் பெறமுடியும். கருத்து வெளியீட்டிற்கான சுதந்திரம் விடையளிப்பதற்கு வழங்கப்படுகின்றது. எனினும், தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்வது மிகவும் கடினமான பணியாக அமையும்.

மூடிய (Closed – ended) வினாக்களுக்கு விடைத்தெரிவுகள் வழங்கப்படும் விடையளிப்போர் விடைகளைத் தெரிவுசெய்ய வேண்டும். குறித்த விடயம் தொடர்பான ஆழமான தகவல்களைப் பெறமுடியாது. பெறப்படும் தகவல்களும் வரையறைக்குட்பட்டிருக்கும். சிந்தித்து விடையளிக்கும் செயற்பாட்டினைக் கட்டுப்படுத்தும். விடையளிப்பது இலகுவானது. பகுப்பாய்வு செய்வதும் இலகுவானது.

வினாக்கொத்து ஒன்றில் வழங்கப்படும் வினாக்கள் திறந்த வினாக்களாக, மூடிய வினாக்களாக அமைய வேண்டும் என்பது ஆய்வின் கருதுகோள்களில் அல்லது ஆய்வு வினாக்களின் தன்மை, தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆய்வு மாதிரிகளின் தன்மை, தேவைப்படும் தகவல்களின் தன்மை என்பவற்றினைப் பொறுத்துத் தீர்மானிக்கப்படும்.

5. மனப்பாங்கு வினாக்கொத்து [மனப்பாங்கு அளவுத்திட்டம்]

செயல்நிலை ஆய்வுகளில் பெரும்பாலானவை மனப்பாங்கு மாற்றம் தொடர்பானவையாகக் காணப்படுகின்றன. குறித்தவொரு பிரச்சினை அல்லது விடயம் தொடர்பாக ஆசிரியரது மனப்பாங்கு, மாணவர்களது மனப் பாங்கு, ஏனைய கல்விச் சமூகத்தின் மனப்பாங்கு பற்றி அறிவது செயல்நிலை ஆய்வுகளில் முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளன. மனப்பாங்கு

என்பது ஒருவரது உணர்ச்சிகளுடனும் மனவெழுச்சிகளுடனும் நெருங்கிய தொடர்புடையது. குறிப்பிட்ட பிரச்சினை தொடர்பாக ஒருவரைச் சிந்திக்கச் செய்யும் அல்லது தொழிற்படவைக்கும் உளப்போக்கே மனப்பாங்கு எனக் கொள்ளலாம்.

அபிப்பிராயம், மனப்பாங்கு என்னும் பதங்களை வேறுபடுத்தி விளக்கமளிப்பதும் உண்டு. ஆனாலும் பெரும்பாலான நிலைமைகளில் இவ்விரு பதங்களும் ஒரே விடயத்தையே குறிப்பிடுகின்றன. மனப்பாங்கு அளவீடானது அபிப்பிராய ஆய்வளவை, மனப்பாங்கு அளவுச்சட்டகங்கள் ஆகிய இரு பிரதான முறைகள் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. குறிப்பான சில வினாக்களுக்கு விடையளித்தல் அபிப்பிராய ஆய்வளவையின் அடிப்படை அம்சமாகும். சமூகச் செயற்பாடுகள் தொடர்பாக நடாத்தப்படுகின்ற பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பு இவ்வகை மதிப்பீட்டு முறைகளைச் சார்ந்தவையாகும். பாடசாலைகளிலும் அதற்கு வெளியேயும் இடம்பெறும் கல்வி ஆய்வுகள் உட்பட பல்வேறு துறைகளிலுள்ள ஆய்வுகளுக்கு இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

குறிப்பிட்ட விடயம் அல்லது பொருள் தொடர்பான ஒருவரது மனப்பாங்கின் திசையையும் செறிவையும் சுட்டிக்காட்டவல்ல ஓர் ஈடுபாட்டை வழங்கக்கூடியது மனப்பாங்கு அளவு சட்டமாகும். குறிப்பிட்ட ஒரு மனப்பாங்கினை அளவிடுதற் பொருட்டுப் பல வினாக்கள் ஆக்கப்பட்டு அவற்றிற்கு அளிக்கப்படும் விடைகள் ஏற்கனவே தீர்மானிக்கப்பட்ட புள்ளி வழங்கல் திட்டத்திற்கமையப் புள்ளி இடப்படுகின்றன. இதன் மூலம் குறிப்பிட்ட அம் மனப்பாங்கு சார்பாக ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு மொத்தப்புள்ளி கிடைக்கப் பெறுகின்றது. பெறப்படும் மொத்தப் புள்ளியைக் கொண்டு மனப்பாங்கின் செறிவும் திசையும் தீர்மானிக்க முடியும்.

மனப்பாங்கு அளவுச்சட்டகங்கள் மூன்று பிரதான அளவுச்சட்டகங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

i. லைக்கேட் அளவுத்திட்டம் (Likert Scale)

ii. தேஸ்ரன் அளவுச்சட்டம் (Thurstone Scale)

iii. குட்மன் அளவுச்சட்டம் (Guttman Scale)

i. லைக்கேட் அளவுச் சட்டம்

இவ்வகை அளவுத்திட்டம் இலகுவாகத் தயாரித்து நிர்வகித்துப் புள்ளிகள் வழங்கக் கூடியது. குறிப்பிட்ட ஒரு விடயம் தொடர்பாக பல மனப்பாங்குக் கூற்றுகள் முதலில் தயாரிக்கப்படுகின்றன. அளவிடப் படுவோன் ஒவ்வொரு கூற்றிற்கும் சார்பாக அல்லது எதிராக தனது மனப்பாங்கு நிலைமையைத் தெரிவிக்க வேண்டும். வழமையாக ஒவ்வொரு கூற்றிற்கும் வலுவாக ஏற்றல், ஏற்றல், நடுநிலை, எதிர்த்தல், வலுவாக எதிர்த்தல் என ஐந்து விடைத் தெரிவுகள் வழங்கப்படும். சோதனை வசதிக்கேற்ப விடைத்தெரிவுகள் மூன்று அல்லது நான்காக வும் அமைவதுண்டு.

புள்ளித்திட்டமானது கூற்றின் தன்மைக்கேற்ப தீர்மானிக்கப்படு கின்றது. உதாரணமாக ஐந்து விடைத்தெரிவுகள் கொண்ட வினாக்களை உள்ளடக்கிய ஓர் அளவுச்சட்டத்தை நோக்குவோம். மதிப்பிடப்படும் மனப்பாங்கு சார்பான ஒரு நேர் உருப்படியின் தெரிவுகள் 5, 4, 3, 2, 1 எனவும் எதிர் உருப்படியின் தெரிவுகள் 1, 2, 3, 4, 5 எனவும் புள்ளி யிடப்படும். இது போன்று எல்லாக் கூற்றுகளுக்கும் புள்ளி வழங்கப் பட்டு மனப்பாங்கு தொடர்பான மொத்தப்புள்ளி கணிக்கப்பட்டு ஒருவரது மனப்பாங்கு தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. புள்ளித் திட்டம், ஆய்வாளரின் வசதிக்கேற்ப சில சமயங்களில் +2, +1, 0, 1, 2 எனவும் புள்ளிகள் வழங்கப்படலாம். இந்நிலையில் மொத்தப்புள்ளி நேர்ப் பெறுமானத் தைக் கொண்டிருப்பின் சார்பான மனப்பாங்கு எனவும் எதிர்ப்பெறுமதி யாயின் எதிர்மனப்பாங்கு எனவும் பூச்சியமாயின் நடுநிலைமை எனவும் கொள்ளப் படும்.

லைக்கேர்ட் அளவுத்திட்டத்திற்கு உதாரணமாக ஆசிரியர் ஒருவரது மனப்பாங்குப்பற்றி நோக்குவோம்.

ii. தேஸ்ரன் அளவுத்திட்டம்

ஒருவருடைய மனப்பாங்கினை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இன்னோர் அளவுத்திட்டம் L. L. தேஸ்ரன் என்பவரால் முன்வைக்கப் பட்ட தேஸ்ரன் அளவுத்திட்டம் ஆகும். இவ் அளவுச்சட்டம் தயாரிக்கப் படும்போது பின்பற்றப்படும் படிமுறைகள் வருமாறு:

படிமுறை I : எவ்விடயம் பற்றிய மனப்பாங்கு அளவிடப்பட வேண் டுமோ அது பற்றிய பெரும்தொகையான கூற்றுகள் முதலில் தயாரிக்கப்படும்.

படிமுறை II : பின்னர் இக்கூற்றுகள் தகுதிவாய்ந்த நடுவர்களிடம் கையளிக்கப்படும்.

படிமுறை III : நடுவர்களினால் இக்கூற்றுகள் நன்கு ஆராயப்பட்டதன் பின்னர் சில கூற்றுக்கள் நீக்கப்படும் சில கூற்றுகள் திருத்தி அமைக்கப்படும்.

படிமுறை IV : தெரிவு செய்யப்பட்ட கூற்றுகளுக்கு புள்ளித்திட்டம் தீர்மானிக்கப்படும்.

படிமுறை V : பின்னர் இக்கூற்றுகள் அடங்கிய வினாக்கொத்து மனப் பாங்கு பற்றி மதிப்பிடுவோனுக்கு வழங்கப்படும்.

படிமுறை VI : மதிப்பிடப்படுவோன் தனது மனப்பாங்கிற்கு ஏற்ப விடைத் தெரிவுகளை மேற்கொள்வான்.

படிமுறை VII : மதிப்பிடுவோனின் தெரிவுகளுக்குப் புள்ளி வழங்கி, அவரின் மனப்பாங்கு தீர்மானிக்கப்படும்.

இவ் அளவுச்சட்ட ஆக்கத்தில் நடுவர்களைத் தெரிவு செய்வதும், கூற்றுகளை ஒழுங்குபடுத்தலும் மிகவும் கடினமான பணிகள் ஆகும். மேலும், அளவிடுகருவியின் ஆக்கத்திற்குப் பங்கு கொண்டோரின் அபிப்பிராயங்கள் கூற்றுகளின் அளவுச்சட்டப் பெறுமதிகளில் செல் வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

iii. குட்மன் அளவுச்சட்டம்

இவ்வகை மனப்பாங்கு அளவுச்சட்டத்தினைத் தயாரிப்பதும் நிர்வ கிப்பதும் மிகவும் கடினமானதாகையால் மிகவும் அரிதாகவே பயன்படுத் தப்படுகின்றன. கல்வியியல் ஆய்வுகளில் இதன் பயன்பாடு மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

6. தர அளவுத்திட்டம்

ஒருவரது நடத்தையைக் கூர்ந்து கவனித்தோ, அவரைப் பேட்டி கண்டோ அவனிடம் காணப்படும் ஆளுமைப் பண்புக் கூறுகளைப் பற்றி அறிந்த பின்னரே அவற்றின் அளவைத் திட்டமாக தெரிவிக்கும்முறை தர அளவுகோல் முறை எனப்படும்.

குறித்த ஒரு பண்பின் அளவு பொதுவாக ஐந்து புள்ளிகள் கொண்ட ஓர் அளவுகோலில் அல்லது ஏழு புள்ளிகள் கொண்ட ஓர் அளவுகோலில்

குறிக்கப் படுகின்றது. உதாரணமாக ஏழு புள்ளிகள் கொண்ட தர அளவில் முதற்புள்ளி பண்புக்கூறின் உயர்தன்மையையும் அடுத்தடுத்த புள்ளிகளில் அப்பண்புக் கூறு படிப்படியாகக் குறைந்த இறுதிப்புள்ளியானது அப்பண்பின் குறைந்த தன்மையை சுட்டி நிற்கும்.

தர அளவுத்திட்டத்திற்கு உதாரணமாக

நமது மாவட்டத்தில் இளைஞர்கள் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் சில விடயங்கள் இங்கு கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. தரப்பட்ட விடயங்களில் எவை எந்தளவுக்குப் பிரச்சனை என்பதை தரப்படுத்திக் காட்டுக. தர அளவுத் திட்டம் 1 இல் இருந்து 7வரை கொண்டுள்ளது. "பிரச்சனை அல்ல" என்பது 1 எனவும் "மிகக்கடுமையான பிரச்சனை" என்பது 7 எனவும் குறிக்கப் பட்டுள்ளன.

ஒவ்வொரு வகைப்படுத்தலிலும் பொருத்தமான இலக்கத்தைச் சுற்றி வட்டமிட்டுக் காட்டுக.

	விடயம்	**ஒரு பிரச்சனை அல்ல**						**மிகக் கடுமையான பிரச்சனை**
01	பொதுச் சொத்துக்களைச் சேதமாக்கல்	1	2	3	4	5	6	7
02	போதைப் பொருள் பாவனை	1	2	3	4	5	6	7
03	மது பாவனை	1	2	3	4	5	6	7
04	ஊக்கலின்மை	1	2	3	4	5	6	7
05	கல்விக்குறிக்கோள்கள் வழிகாட்டல் போதாமை	1	2	3	4	5	6	7
06	பாலியல் தொடர்பான பிரச்சனைகள்	1	2	3	4	5	6	7

7. சமூகமான முறைகள்

சமூக அமைப்புத் தொடர்பாகவும் குழு ஒன்றினுடைய தனிநபர்களுக்கிடையேயான தொடர்புகள் பற்றியும் தகவல்களைப் பெறுவதற்கு சமூகமான முறைகள் முக்கியமானவையாகும்.

குழு இயல்பு அல்லது குழுத்தொழிற்பாடு தொடர்பான ஒரு வினாவுக்கு மாணவர்களிடம் இருந்து எழுத்து மூலம் விடைகள் பெறப்படும்.

1. உம்முடன் குழுவாகச் சேர்ந்து செயற்பட எவரை விரும்புவீர்?
2. ஆய்வு கூடத்தில் பரிசோதனை செய்ய அல்லது செயற்றிட்டங்களைச் செய்ய நீர் யாரைத் தெரிவு செய்வீர்?
3. கல்விச் சுற்றுலாவிற்குச் செல்வதற்கு உம்முடன் யார் யாரை இணைத்துக் கொள்வீர்?
4. வகுப்பு முதல்வராக யாரைத் தெரிவு செய்வீர்கள்?

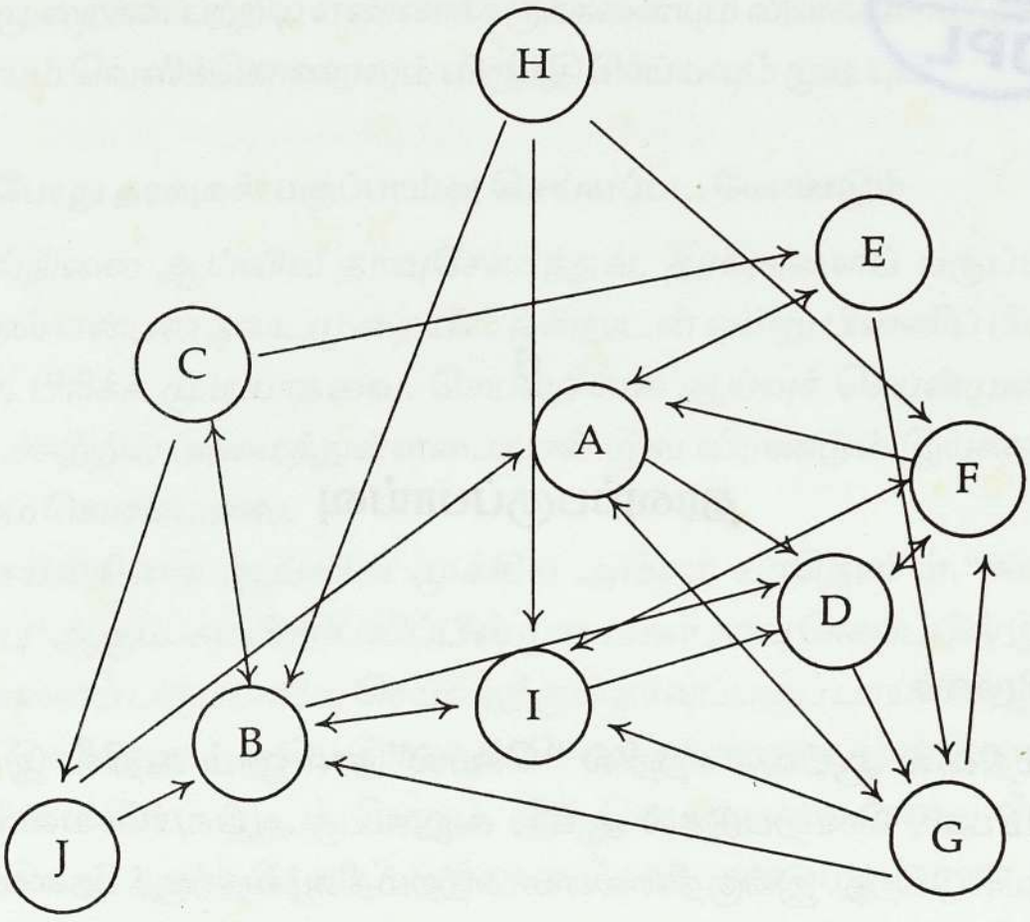
மாணவருக்கு வழங்கப்படக்கூடிய வினாக்களுக்கு இவை உதாரணங்கள் ஆகும்.

மாணவர் காட்டும் தெரிவானது பணிக்குப்பணி மாறுபட்டுக் காணப்படலாம். உதாரணமாக, "கல்விச் சுற்றுலாவை ஒழுங்கமைக்கும் குழுவில் தொழிற்பட உம்முடன் எவரைத் தெரிவு செய்வீர்?" எனும் வினாவுக்கு ஒரு வகுப்பிலுள்ள மாணவர்கள் வெவ்வேறு சகபாடிகளைத் தெரிவு செய்வர். ஒவ்வொரு சமூகத் தொழிற்பாடு சார்பாகவும் ஒரே தொகுதி மாணவர்கள் வெவ்வேறு சமூக அமைப்பைக் கொண்டிருப்பர் என்பது இதிலிருந்து தெரிய வருகின்றது. மாணவர்கள் தமது தெரிவுகளில் முதலாவது தெரிவு சில சமயங்களில் இரண்டாவது, மூன்றாவது தெரிவுகளும் தெரிவு செய்யுமாறும் கேட்கப்படுவதுண்டு.

பெறப்பட்ட தகவல்களுக்கு விளக்கமளிக்கும் வகையில் முதலில் மாணவர்கள் தெரிவுகள் குறித்து ஒரு சமுதாயதாயம் (Sociometric) பெறப்படும். குழுவிலுள்ள மாணவர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடும் ஓர் இருவழி அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி மாணவர் தெரிவு குறிக்கப்படும். உதாரணமாக பத்து மாணவர்கள் கொண்ட குழுவுக்கு தலைமை தாங்கும்படி கேட்கப் பட்டுள்ளீரெனக் கொள்க. உமக்கு ஓர் உதவியாளர் தேவை எனக்கொண்டு நியமிக்கும்படி கேட்கப்பட்டால் யாரைத் தெரிவு செய்ய விரும்புவீர்? உமது முதல் மூன்று தெரிவுகளை வரிசைப்படி குறிப்பிடுக. இங்கு மாணவனின் முதலாம், இரண்டாம், மூன்றாம் தெரிவுகள் முறையே a, b, c எனும் எழுத்துகளால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. மேலும், அட்டவணையில் ஒவ்வொரு வரிசையும் ஒவ்வொரு மாணவன் மேற்கொள்ளும் தெரிவையும் ஒவ்வொரு நிரலும் ஒவ்வொரு மாணவனுக்குக் கிடைக்கும் தெரிவுகளைக் குறிக்கின்றது.

இத்தரவுகளுக்கு இரு வழிகளில் விளக்கமளிக்க இயலும். ஒவ்வொரு தெரிவுக்கும் எதேச்சையாகப் புள்ளியைத் தீர்மானித்து ஒவ்வொரு மாணவனும் பெறும் மொத்தப் புள்ளியைக் கொண்டு அவரவர் நிலையை அறிதல் ஒரு முறையாகும். உதாரணமாக இங்கு முதலாவது தெரிவுக்கு 3, இரண்டாவது தெரிவுக்கு 2 மூன்றாவது தெரிவுக்கு 1 எனப் புள்ளி வழங்கத் தீர்மானிக்கப் பட்டதாயின் அட்டவணையின் கடைசிவரிசை ஒவ்வொருவரும் பெறும் மொத்தப் புள்ளியைக்குறிப்பிடுகின்றது. எடுத்துக்கொண்ட சமூக அமைப்பில் B ஆகக்கூடுதலான புள்ளிகள் 18 ஐப் பெற்றதனால் அக்குழுவில் பிரபலமானவராகக் காணப்படும் அதே வேளை H என்பவர் எவராலும் விரும்பப்படாது ஒதுக்கப்பட்டவராகவும் காணப்படுகின்றார்.

மாணவன்	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A				c	b		a			
B			c	b					a	
C		a			c					b
D		c				a	b			
E	a	b					c			
F	b			a					c	
G		a				b			c	
H		a				b			c	
I		a		b		c				
J	b	a		c						
1ம் தெரிவுகள்	1	5		1		1	1		1	
2ம் தெரிவுகள்	2	1		2	1	2	1		1	
3வது தெரிவுகள்		1	1	2	1	1	1		3	
மொத்தப் புள்ளி	7	18	1	9	3	5	6	0	6	2



ஒரு சமூக விளக்கப்படத்தின் மூலமாக ஒரு சமூக அமைப்பை விளக்குவது இரண்டாவது முறையாகும். இங்கு ஒரு தாளில் மாணவர் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு புள்ளியினால் குறிக்கப்படுகின்றனர். பின்னர் ஒவ்வொருவரது தெரிவும் ஓர் அம்புக்குறியின் மூலம் புலப்படுத்தப்படுகின்றது. இவ்வாறு வரையப்பட்ட படம் சமூக விளக்கப்படம் எனப்படும். வரையப்பட்ட அம்புக் குறிகளின் கோலம் அக் குழுவின் சமூக அமைப்பைப் புலப்படுத்தும்.

இதுவரை பல்வேறு வகையான தகவல் சேகரிப்பு முறைகள் பற்றி நோக்கப்பட்டன. இவை தவிர பல்வேறுவகையான சோதனைகள் அவையாவன. அடைவுச்சோதனைகள், உளச்சார்புச் சோதனைகள், நுண்மதிச் சோதனைகள், பல்வேறுவகையான ஆவணங்கள், சம்பவப் பதிவேடுகள், தேர்ச்சி அறிக்கைகள், திரள்பதிவேடுகள், கவர்ச்சிப் பட்டியல்கள் போன்ற தரவு சேகரிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

6

தரவுப்பகுப்பாய்வு

1. அறிமுகம்

செயல்நிலை ஆய்வுச் சுற்றில் "செயல்" என்னும் கூறில் இருந்து திட்டமிடல், செய்ற்படுதல் ஆகிய கூறுகட்கு ஆய்வுச்செயன்முறை நகர்த்தப்படுகிறது. இங்கு நிலைமை மாற்றம் நிகழ்வதற்குத் தேவையான தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும் அதேவேளை மேலும் அவதானிப் புக்கள், பிரதிபலிப்புக்கள் என்பவற்றின் மீது முக்கிய கவனஞ் செலுத் தப்படும். செயல்நிலை ஆய்வு என்பது சுய பிரதிபலிப்பு, தர்க்கித்தல், ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்களைக் கோடிட்டுக் காட்டுதல், விளங்கிக் கொள்ளுதல் என்பவற்றுடன் மட்டும் நின்றுவிடாது அதற்கு அப்பால் சுய விமர்சன விழிப்புணர்வு (Self – Critical awareness) கற்பித்தல் நிலைமைகள் தொடர்பான தத்துவார்த்த சிந்தனை, தனிப்பட்ட விழு மியங்கள், நம்பிக்கைகள் என்பவற்றினையும் வளர்க்கின்றது. இவ் வகையான அம்சங்கள் தரவு சேகரித்தல், தரவு பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகிய செயன்முறைக்கூடாக விருத்தி செய்யப்படுகின்றன.

சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளில் இருந்து அவதானிக்கப்பட்ட பல்வேறு கோலங்கள் அல்லது சாராம்சங்களின் அடிப்படையில் பெறப்பட்ட கூற்றுக்களைக் கொண்டு ஒரு குறிப்பிட்ட ஆய்வு என்னென்ன அம்சங்கள் அல்லது விடயங்களை சுட்டி நிற்கின்றது என்பதை வெளிக்காட்டுவது தரவுப் பகுப்பாய்வு ஆகும்.

தரவுப்பகுப்பாய்வானது, ஆய்வின் விளைவு "என்ன" என விபரித்தல், "ஏன்" ஆய்வு செய்யப்படுகின்றது என விளக்கமளித்தல் ஆகிய செயன்முறைகளைக் கொண்டது. இச் செயன்முறைக்கூடாக மேலும்

நடைமுறைகள் பற்றிய எண்ணக்கருக்களையும் விளக்கமான தத்துவங்களையும் வெளிக்கொணரவும் விருத்தி செய்யவும் முடியும்.

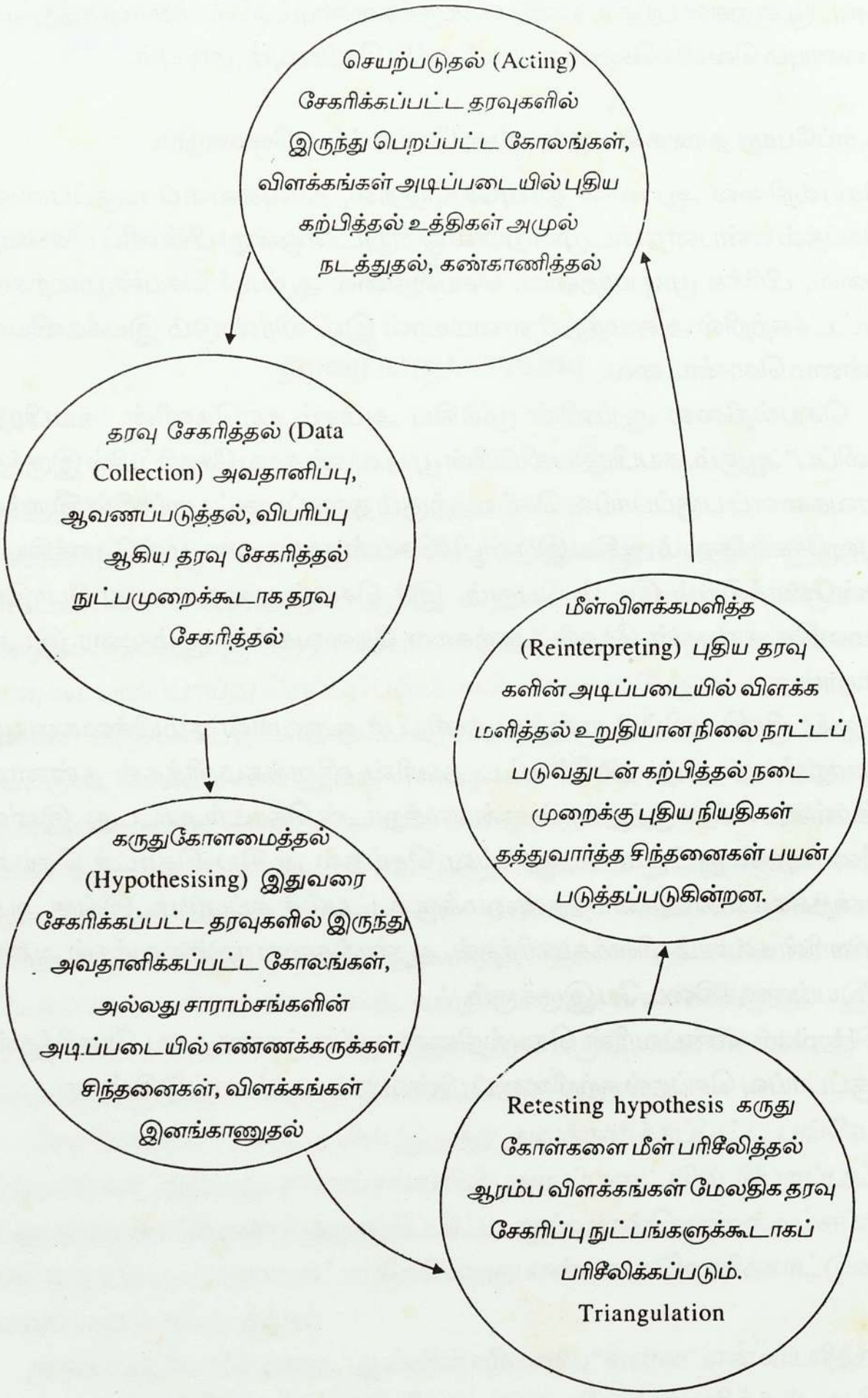
2. எப்போது தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும்

செயல்நிலை ஆய்வில் தரவுசேகரித்தல், தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல் என்பன நடைமுறையில் ஒன்றுடன் ஒன்று பின்னிப் பிணைந்தவை, பிரிக்க முடியாதவை. செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறைசார் வட்டச்சுற்றில் அமைந்துள்ளமையால் இவ் விரண்டும் இயக்கவியல் தன்மை கொண்டவை.

செயல்நிலை ஆய்வின் முக்கிய அம்சம் யாதெனின் "சுயபிரதிபலிப்பு" ஆகும். சுயபிரதிபலிப்பின் முடிவுகள் தரவு சேகரிப்பில் இருந்து தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் தரவுப்பகுப் பாய்வில் இருந்து தரவு சேகரித்தலும் ஆகிய இருவழிச்செயன் முறையாக முன்னோக்கியும் பின்னோக்கியும் இடம் பெறும். இச் செயன்முறையானது போதிய மேலதிக தரவுகள் சேகரிப்பதற்கான தேவைகள் எழும்வரை இடம் பெறும்.

சுய பிரதிபலிப்பு என்பது தனிநபர் ஒருவரின் நம்பிக்கையைப் பொறுத்தது. அது தனிப்பட்ட நபரின் விளக்கமளித்தல் தன்மை, கொள்கைகள், கருத்துக்கள் என்பவற்றுடன் தொடர்புபட்டது. இவை வினாவுதல் நுட்பமாக ஆராய்வு செய்தல் ஆகிய தொடர் செயன்முறைக்கூடாக அகவயத்தன்மைக்கு உட்படுத் தப்படும். இங்கு ஆய்வாளரின் கவனம் விளக்கமளித்தல், ஆதாரங்களை முன்வைத்தல் ஆகிய விடயங்களுக்கிடையே இருக்கும்.

Hopkins என்பவரின் செயல்நிலை ஆய்வுக்கான தரவு சேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல் சுற்றினைப் பின்வரும் படம் காட்டுகின்றது.



தரவு சேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல் சுற்றுவட்டம்.

தரவு சேகரித்தல், தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகிய செயன் முறைகளில் "பிரதிபலிப்பு" என்பது மைய எண்ணக்கருவாகும். தரவு சேகரித்தல், செயற்படுத்தல் பகுப்பாய்வு செய்தல் என்பன ஒன்றுடன் ஒன்று ஒன்றிணைக்கப்படுவதுடன் ஒரு வட்டச்சுற்றில் அமைந்தும் உள்ளன. தரவு சேகரித்தலானது கருதுகோள்களை உருவாக்குதல், சம்பவங்கள் அல்லது விடயங்களை அவதானிப்பதன் மூலம் புதிய விடயங்களைக் கண்டுபிடித்து விளக்கமளித்தல் என்பவற்றிற்கும் உதவி செய்கின்றது. அத்துடன் அது தனியாள் ஒருவரின் தனிப்பட்ட அவதானங்கள், கொள்கைகள் என்பன பற்றியும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் என்ன விடயத்தைச் சுட்டி நிற்கின்றன என்பது பற்றியும் ஒரு தெளிவான விளக்கத்தினை ஏற்படுத்தும். ஆராய்வுச் செயன்முறைகள் முடிவடைவதற்கு முன் நாம் எண்ணற்ற எதிர்வு கூறல்கள், அவதானிப்பின் மூலம் உருவாகும் பல்வேறு கோலங்கள், பல்வேறுபட்ட உத்திகள் போக்குகள் என்பவற்றை விருத்திசெய்ய முடியும்.

பகுப்பாய்வு என்பது தரவுகள் பற்றி ஒருவகையான புலக்காட்சியை ஏற்படுத்துவதை உள்ளடக்கியது. அதாவது தொடர்நிகழ்வுகள் அல்லது சம்பவங்களில் இருந்து பரந்துப்பட்ட போக்குகள், சிறப்பியல்புகள், சிறப்பம்சங்கள் என்பவற்றை இனங்காணுதலை மையமாகக் கொண்டது. இவற்றில் இருந்து விளக்கங்களையும் புதிய கொள்கைகளையும் வருவிக்க முடியும். அத்துடன் போக்குகள் அல்லது சிறப்பியல்புகளினது கருத்துக்கள் பற்றி விளக்கமளிக்கவும் முடியும். செயல்நிலை ஆய்வில் செயற்பாடுகள், பகுப்பாய்வு செய்தல், விபரித்தல், விளக்கமளித்தல் ஆகிய செயற்பாடுகளுடன் நின்றுவிடுவதில்லை. இங்கு இவை ஓர் தொடர் செயற்பாடாக தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல், அவற்றிற்கு விளக்கமளித்தல், நடைமுறைச் செயற்பாடுகள் பற்றிய புதிய கொள்கைகளை விருத்தி செய்தல் என தொடர்ந்து செல்லும்.

எத்தனை ஆய்வுச்சுற்றுக்கள் நிறைவு செய்யப்பட்டன?

எப்படி ஆய்வாளர்கள் ஆய்வினை நிறைவு செய்வதற்குத் தேவையான தகவல்களை வைத்திருக்கின்றார்கள்?

ஆகிய வினாக்களை வினாவுதல் மூலம் ஆய்வு எப்படிக் கொண்டு செல்லப்படுகின்றது என்பதை சுட்டிக்காட்டும். இவ்விரு வினாக்களுக்குமான விடையைத் தேடுதல் என்பது ஆய்வின்நோக்கம், ஆய்வின் தேவை, ஆய்வின் தன்மை, ஆய்வுக்கான வளங்கள், செலவிடப்படும் நேரம் என்பவற்றுடன் தொடர்புபட்டது.

தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும்போது, இருவகையான ஆய்வு அணுகு முறைகள் ஆன பண்புசார் ஆய்வு அணுகுமுறை, கணிய ஆய்வு அணுகுமுறை ஆகியவற்றிற் பயன்படுத்தப்படும் பகுப்பாய்வு நுட்பங் களைப் பயன்படுத்த முடியும்.

பண்புசார் ஆய்வு அணுகுமுறையில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் போது சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளில் இருந்து மீண்டும் மீண்டும் நிகழும் சம்பவங்கள், கோலங்கள், வகைகள் அல்லது சாராம்சங்களை இனங் காணுதல், இனங் காணப்பட்ட இவ் அம்சங்கட்கிடையே தொடர்புகளை உருவாக்குதல் ஆகிய செயற்பாடுகள் இடம்பெறும். கணிய ஆய்வுப் பகுப்பாய்வு நுட்ப முறையில் சதவீதம் கணித்தல், பொருண்மை மட்டச்சோதனைகள், மாறிகளுக்கு இடையேயான தொடர்பு, தரவுகளை அட்டவணைப்படுத்தல் போன்ற விடயங்கள் செயல்நிலை ஆய்வில் பயன்படுத்தும்போது முக்கிய இடம் வகிக்கும்.

3. தரவுகள் பகுப்பாய்வு செயன்முறைகள்

செயல்நிலை ஆய்வின் சுய பிரதிபலிப்புத் தன்மை காரணமாக ஆய்வுச் செயன்முறையின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் பகுப்பாய்வு இடம்பெறும். தரவுப் பகுப்பாய்வுச் செயன்முறை பின்வரும் படிமுறைகளைக் கொண்டது. (Mckernan 1996)

படிமுறை 1 – தரவுகளை ஒன்று சேர்த்தல்

ஆய்வுச் செயன்முறைகளின்போது, களக்குறிப்புக்கள், பின்னோக்குக் குறிப்புக்கள், வினாக்கொத்துக்கள், நேர்காணல், அவதானித்தல் ஆகிய வற்றினூடாகப் பெற்ற தரவுகளை ஒன்று சேர்த்தல் தரவுப்பகுப்பாய்வின் முதலாவது படிமுறை ஆகும். இவை ஆய்வுக்குரிய வினாக்கள் தொடர் பான ஒரு ஆரம்பமாக அமையும். ஆய்வு பற்றிய சிந்தனைகள், எண்ணங் களை வெளிக்கொணரும் ஒரு வழியாகவும் அமையும். சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் ஒன்று சேர்க்கும்போது, சிலதரவுகள் ஒப்பிட்டு நோக்கக்கூடிய னவாகவும் சில வேறுபட்ட தன்மையுடையனவாகவும் இருப்பதை அவதானிக்க முடியும். தரவுப் பகுப்பாய்வின் வினைத்திறனை மேலும் அதிகரிக்கக்கூடிய வழிமுறைகளைத் தேடுவதற்கு இப்படிமுறை / இச்செயன்முறை உதவியாக அமையும்

படிமுறை 2 – தரவுநிரற்கோடிடல் (Coding the data)

"நிரற்கோடிடல்" என்பது பெருமளவில் சேகரிக்கப்பட்ட பல்வேறு வகையான எண்ணக்கருக்கள் அல்லது சாராம்சங்கள் அல்லது வகைகளைக் குறைப்பதற்கு முயற்சிக்கும் அல்லது முகாமை செய்யும் ஒரு செயன்முறை ஆகும். சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள், மேலெழுந்தவாரியாக ஒரு பரிசீலிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பின்னர் மிகவும் குறிப்பான கோலங்கள் அல்லது சாராம்சங்களை இனங்காண்பதற்கு வகைப்படுத்தல் நிரற்கோடிடல் செயன்முறைக்கு உரியதாகும். அதாவது சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் மேலெழுந்தவாரியாக ஒரு பரிசீலிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பின்னர் மிகவும் குறிப்பான கோலங்கள் அல்லது சாராம்சங்களை இனங்காண்பதற்கு வகைப்படுத்தல் செயன் முறைக்கு உரியதாகும்.

படிமுறை 3 – தரவுகளை ஒப்பிடுதல்

சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் ஏதோ ஒரு குறிப்பிடக் கூடியவகையில் வகைப்படுத்தப்பட்டபின் வகைப்படுத்தப்பட்ட தரவுகளுக்கிடையே ஒப்பிட்டு நோக்குதல் இடம்பெறும். இவ் ஒப்பீடானது பல்வேறு வகையான தரவு சேகரிப்பு நுட்பமுறைகட்கு இடையே இடம் பெறும். பெறப்பட்ட கோலங்கள், சாராம்சங்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தடவைகள் வராதவகையில் பார்த்துக் கொள்வது இதன் நோக்கமாகும். அதற்காக வரவுக்குறி அட்டவணை அல்லது அட்டவணைகள் போன்றன தயாரிப்பது அவசியமாகும்.

படிமுறை 4 – விளக்கமளித்தலைக் கட்டியெழுப்புதல்

விபரித்தல், வகைப்படுத்தல், நிரற்கோடிடல், ஒப்பிடுதல் ஆகிய செயன்முறைகள் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் தொடர்பான ஒரு புலக்காட்சியை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட நடத்தைக் கோலங்கள், இடைவினைகள் மனப்பாங்குகள் ஏன் இடம்பெறுகின்றன என்பது பற்றிய கொள்கையை உருவாக்கவும் உள்ளார்ந்த எண்ணக்கரு அல்லது சிந்தனைகளை விபரிக்கவும் தேவையான ஆக்கச் சிந்தனைத்திறன்கள் இப்படிமுறையில் அவசியமானவை யாகும்.

ஆய்வு தொடர்பாக பல்வேறு வகையான வினாக்களை வினாவி அவற்றிற்கு விடைகாணுதல், இடைவினைகள் பற்றி மீள்சிந்தித்தல், ஆய்வு பற்றி கலந்துரையாடுதல், விவரணங்களை விருத்தி செய்தல் என்பன ஆய்வு பற்றிய சிந்தனையை விருத்தி செய்யும்.

படிமுறை 5 – ஆய்வின் முடிவுகளை அறிக்கையிடல்

இறுதியாக பகுப்பாய்வு செய்த தரவுகளை ஏனையோருடன் தொடர் பாடுதல் அவசியமானதாகும். இது ஆய்வு தொடர்பான விமர்சனத் தினையும் ஏனையோர் ஆய்வில் இருந்து பெறுகின்ற அறிவின் அடிப் படையில் புதிய ஆய்வுகளைத் தொடரவும் வழியமைத்துக் கொடுக்கும்.

4. தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் வழிமுறைகள்

பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளை ஆசிரிய ஆய்வாளர்கள் பல்வேறு வழிகளில் பகுப்பாய்வு செய்யமுடியும் என Brenda Power (1996) Susan and William Stain back (1998) & Mclean and Marran Mohr (1999) ஆகியோர் கருதுகின்றனர். அவை பற்றி சற்று நோக்குவோம்.

i. முக்கோண மயமாக்கல் (Triangulate): ஆய்வு வினாவானது ஆகக்குறைந்தது மூன்று வெவ்வேறு அணுகு முறைகளில் மூன்று வெவ்வேறு மூலகங்களில் இருந்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். உதாரணமாக குறித்த ஒரு ஆய்வு வினாவிற்கு ஆசிரிய ஆய்வாளரின் அவதானிப்பு, மாணவர்களினால் வழங்கப்பட்ட கருத்துக்கள் பதியப்பட்ட குறிப்பேடு, ஒலி - ஒளிப்பதிவுகள், மாணவர்களது வகுப்பறைச் செயற்பாடு போன்ற நுட்பமுறை களையும் ஆதாரங் களையும் பயன்படுத்தி ஆய்வு வினாவுக்கான தரவுகள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்.

ii. தொடர்ச்சியான ஒப்பீடு (Compare constantly): ஆய்வுச் செயற்பாட்டின் ஒவ்வொரு நிலையிலும் ஏற்கனவே சேகரித்த தரவுகளுடன் இறுதியாக சேகரித்த தரவுகள் ஒப்பிட்டுப் பார்க் கப்பட வேண்டும். தரவுகள் ஒப்பிடப்படும்போது பல்வேறு அடிப்படைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். உதாரணமாக ஆசிரியர் ஆய்வில் ஈடுபடும் போது தனது மாணவர்கள் தை மாதம் என்ன செய்தார்கள்? ஆவணி மாதத் தில் என்ன செய்தார்கள்? அவர்களது அடைவில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளனவா என ஒப்பிட்டுப் பார்க்க வேண்டும். இதுபோல மாணவர்கள் எழுத்துப் பரீட்சை யில் ஈடுபடும்போது அவர்களது துலங்கல்கள் எப்படி இருந்தன? செய்முறைப் பரீட்சையில் துலங்கல்கள் எவ்வாறு இருந்தன? என ஒப்பிட்டு நோக்க வேண்டும்.

iii. பாகுபடுத்தி வகைப்படுத்தல் (Categorize and sort) : ஆசிரிய ஆய்வாளர்கள் பல்வேறு முறைகளில் தரவுகளை பாகுபடுத்தி வகைப்படுத்தலாம். அட்டவணைகள், வரைபுகள், கோடிட்டுக் காட்டுதல், சுருக்கக் கூற்றுக்கள் போன்ற நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்தலாம். கோடிடல் மூலமும் தரவுகளை வகைப் படுத்தலாம்.

iv. ஒழுங்குபடுத்துதல் (Order): சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் அவற்றின் தேவை முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் அல்லது அடிக்கடி நிகழும் சம்பவங்களின் அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தப்படுதல் அவசியமாகும்.

v. வேறுபடுத்துதல் (Contrast): இங்கு எடுகோள்களுக்கு பொருத்த மற்ற தரவுகள் எவை? ஆய்வுப் பிரச்சனையோடு நெருங்கிய தொடர்புடைய தரவுகள் எவை? ஆய்வாளர்களது கொள்கைக்கு முரணான தரவுகள் எவை? தொடர்ந்து நடைபெறும் சம்பவங்கள் எவை? என்பவற்றை இனம் கண்டு வேறுபடுத்துதல் இடம் பெறும்.

vi. ஆழமாக ஆலோசனை செய்தல் (Speculate): சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் குறிப்பிடுவது என்ன என பல்வேறு கோணங்களில் பரிசீலனை செய்தல், ஆக்கபூர்வமான ஊகங்களை மேற் கொள்ளுதல் என்பன ஆழமாக ஆலோசனை செய்தல் எனும் செயன் முறைக்குள் அடங்கும்.

vii. ஆய்வு வினாக்களை மீள அமைத்தல் (Restate the questian): சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் என்ன முக்கிய அம்சங்களைக் குறிப்பிடு கின்றன என்ற அடிப்படையில் தேவையேற்படின் ஆய்வு வினாக் களை மாற்றி அமைத்தல்.

viii. மனக்கண் முன் கொண்டுவருதல் (Visualize): சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களை மனக்கண் முன் நிறுத்துவதற்கான பிரதி பலிப் புக்களை உருவாக்குதல் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளுக்கான படங்கள் வரைதல் என்பன இங்கு இடம்பெறும்.

ix. ஆய்வுச் சுருக்கம் எழுதுதல் (Abstract): ஆய்வுக்காக சேகரிக் கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் முக்கிய அம்சங்களை

உள்ளடக்கி ஆய்வுகண்டு பிடிப்புக்களை சுருக்கமாகக் குறிப் பிடுதல் அல்லது விளக்குதல்.

x. கலந்துரையாடுதல் (Discussion): ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புக்களை ஏனையோருடன் பகிர்ந்து கலந்துரையாடுதல் என்பது ஆய்வினை மேலும் வலிதானதாக்குவதற்கு தகுதியானதாக்குவதற்கு உதவும்.

xi. மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்: ஆசிரியர்கள் தமது வாண் மைத்துவத்தினை மேம்படுத்துவதற்கு செயல் நிலை ஆய்வு பெரும்பாலும் தமது மாணவர்களுடனேயே மேற்கொள்வார்கள். ஆய்வின் விளைவுகள் பற்றி மாணவர்களுடன் கலந்துரை யாடும் போது ஆய்வு பற்றிய மேலதிக விளக்கத்தினை ஆசிரிய ஆய்வாளர்கள் பெறமுடியும். வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளை அவதானித்தது தொடர்பாக மாணவர்கள் என்ன நினைக்கின் றார்கள் என்பதை வினாவி அதை குறிப்புப்புத்தகத்தில் குறித்துக் கொள்ளவேண்டும். சில சமயங்களில் அவர்கள் கற்றல் பற்றிப் புதிய கருத்துக்களை முன்வைக்கலாம் அல்லது ஆய்வின் கண்டு பிடிப்புக்களை வலிதானதாக்கலாம்.

xii. ஆய்வு தொடர்பாக சிந்தித்தல்: ஆய்வுச் செயன்முறை தொடர்பாக சரியான விளக்கம் அல்லது புலக்காட்சி பெறுவதற்கு சற்று அமைதியாக இருந்து ஆய்வு பற்றிச் சிந்திப்பது அவசியமாகும். ஆய்வு பற்றி புதிய வியூகங்கள் அமைப்பதற்கும் புதிய போக்கில் ஆய்வு பற்றிச் சிந்திப்பதற்கும் வழியமைப்பதற்கூடாக ஆய்வினை நம்பகம், தகுதியுடையதாக்குவதற்கு வழி அமைக்கலாம்.

xiii. புதிய கொள்கைகளை வெளியிடுதல்: இறுதியாக உமது ஆய்வின் அடிப்படையில் பெற்ற முடிவுகளைக் கொண்டு புதிய கொள்கை களை உருவாக்குதல் இடம்பெறும். செயல்நிலை ஆய்வுகளில் நடைமுறைச் செயற்பாடுகள் பற்றிப் பூரண விளக்கமளிப்பதற்கும் தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கும் தரவுப்பகுப்பாய்வு முக்கியமானது. செயல்நிலை ஆய்வில் தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்யும் போது தரவுகள் பெறப்படும் ஆதாரங்கள், நுட்பமுறைகள் ஆய்வாளர்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வும், நம்பகத்தன்மை, தகுதி என்பன பற்றியும் கவனம் செலுத்துதல் செயல்நிலை ஆய்வின் வெற்றிக்கு வழி வகுக்கும்.

7

அறிக்கையிடல்

1. அறிக்கையிடலின் அவசியம்

செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறைகளில் முக்கியமான செயன்முறை ஆய்வின் முடிவுகளை ஏனையோருடன் பகிர்ந்து கொள்ளல் ஆகும். பகிர்ந்து கொள்ளல் என்பது கலந்துரையாடுதல், கருத்தரங்குகள் நடாத்துதல் ஆய்வுக்கட்டுரைகள் சமர்ப்பித்தல், பத்திரிகைகள், சஞ்சிகைகள் போன்றவற்றில் பிரசுரித்தல் ஆகிய செயற்பாடுகளுக்கூடாக நடாத்தப்படும் ஒரு செயன்முறையாகும். இவ்வாறு ஆய்வின் முடிவுகளை ஏனையோருடன் பகிர்ந்து கொள்வதன் மூலம் பெறப்படும் அனுகூலங்கள்

- ஆய்வில் ஈடுபடும் ஆய்வாளர்கட்கும் ஏனை யோருக்கும் ஆய்வு பற்றிய அறிக்கை வழங்கப்படுகின்றது.
- ஆய்வுச் செயன்முறையின் ஒரு பிரதிபலிப்புக் கருவி (Reflective tool) பெறப்படுகின்றது.
- துறைசார் நிபுணர்களின் தொடர்புகள் கிடைக்கப்பெறுகின்றன.
- கல்வி ஆர்வலர்களிடம் இருந்து பின்னூட்டல் வழங்கப்படுகின்றது.
- கற்றல், கற்பித்தல் தொடர்பான தனிப்பட்ட கொள்கைகள் விருத்தி செய்வதற்கு ஒரு ஊடகம் கிடைக்கப் பெறுகின்றது.
- சவால்களை எதிர்கொண்டு முன்னேற்றம் அடைவதற்கான ஒரு உந்துசக்தி உருவாகின்றது.

- ஆய்வுச் செயன்முறையில் ஆழமான ஆர்வமும் புலமையும் ஏற்படுகின்றது.

2. ஆய்வு அறிக்கைகள் எழுதும் போது கவனிக்க வேண்டிய அம்சங்கள்

i. ஆய்வுத்தலைப்பு

ஆய்வாளர் பெயர், ஆய்வு விடயங்கள், ஆய்வின் உள்ளடக்கம், ஆய்வின் நோக்கம் பற்றிய ஒரு தெளிவான விளக்கத்தினைக் கொடுக்கக் கூடியதாக ஆய்வுத் தலைப்பு எழுதப்பட வேண்டும். ஆய்வுத்தலைப்பினை தயாரிக்கும் போது பின்வரும் வினாக்களை வினாவுதல் சிறந்தது.

ஆய்வுத் தலைப்பினூடாக ஆய்வறிக்கையின் உள்ளடக்கத்தினை எப்படி என்னால் வெளிக்கொணர முடியும்?

ஆய்வுத்தலைப்பினூடாக வாசகர்களின் கவனத்தினை அல்லது ஆர்வத் தினை எப்படி என்னால் ஈர்க்க முடியும்?

ii. ஆய்வமைப்பு

கல்வியியல் அமைப்பு, வகுப்பறை அமைப்பு வகையும் கற்போன் அல்லது கற்பிப்போன் தொடர்பான விடயங்கள் போன்றவற்றினை விபரிப்பதற்குத் தேவையான விபரங்கள் என்பனவற்றினை ஆய்வ மைப்பு மையப்படுத்தி இருக்க வேண்டும்.

- எனது பாடசாலை அல்லது நிறுவன ஒழுங்கமைப்புப் பற்றி அறிந்திராத வாசகர்கட்கு என்ன அவசியமான தகவல்களை நான் கொடுக்க வேண்டும்?
- வகுப்பறையின் முழுமைபற்றி அறிவதற்கு என்ன தகவல்களை நான் கொடுக்க வேண்டும்.
- கற்போன் ஒவ்வொருவர் பற்றியும் என்ன தகவல்களைக் கொடுக்க வேண்டும்.
- புதிய நோக்கில் எனது அமைப்புமுறை தொடர்பாக நான் கொடுக்க வேண்டிய முக்கியமான தகவல்கள் யாவை?

iii. ஆய்வின் நோக்கம்

ஆய்வின் நோக்கங்கள் ஆய்வுவினாக்கள் என்பவை பற்றி தெளிவான விளக்கத்தினைக் கொடுப்பதற்கும் ஆய்வானது எதை மையமாகக் கொண்டது என்பதைத் தெளிவுபடுத்துவதும் இங்கு முக்கியமானதாகும்.

- என்னால் இந்த விடயப்பரப்பு ஏன் தெரிவு செய்யப்பட்டது?
- இவ் ஆய்வின் என்ன விடயங்களை மையப்படுத்துவதற்குத் தீர்மானித்துள்ளேன்?
- ஏனையோரின் ஆய்வுகளில் இருந்து எனது ஆய்வு ஏன் வேறுபட்டது?
- ஏன் ஏனையோர் எனது ஆய்வு பற்றித் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்?

iv. மேற்கொள்ளப்பட்ட படிமுறைகள்

மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்பாடுகள், விருத்திசெய்யப்பட்ட உத்திகள், தரவு சேகரிப்பு முறைகள் பற்றிய விபரணங்கள் இங்கு இடம்பெற வேண்டும்.

- நான் ஆய்வினை மேற்கொண்டபோது நடைபெற்ற விடயங்கள் யாவை?
- என்னால் பயன்படுத்தப்பட்ட உத்திகள் செயற்பாடுகள் யாவை?
- தரவு சேகரிப்பதற்கு நான் பயன்படுத்திய நுட்பமுறைகள் யாவை?
- ஏதாவது மாற்றங்கள் அல்லது நுட்பங்கள் அவசியமா?
- இவ் ஆய்வுச் செயற்பாட்டின் ஏனையோரின் பங்களிப்பு எவ்வாறு அமைந்திருந்தது?

v. கண்டுபிடிப்புக்கள்

தரவுகளின் பகுப்பாய்வும் ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புக்கள் என்பன இங்கு இடம்பெறும்.

- என்னால் தரவுகள் எவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.
- ஆய்வின் மூலம் பெறப்பட்ட கோலங்கள், உண்மைகள் யாவை?
- இக்கோலங்கள், உண்மைகள் என்ன விடயங்களைச் சுட்டி நிற்கின்றன?

- இக்கோலங்கள், உண்மைகளை ஏனையோரது ஆய்வின் விளைவுகளுடன் எப்படி ஒப்பிட முடியும்?

vi. ஆய்வுச் செயன்முறையின் துலங்கல்கள்

தனித்துவமானதும் வாண்மைத்துவமானதுமான விளைவுகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுதல்.

- இவ் ஆய்வு பற்றிய எனது மன உணர்வுகள் யாவை?
- இவ் ஆய்வின் பலங்களும் பலவீனங்களும் யாவை?
- என்போன்ற ஏனைய ஆய்வாளர்கட்கு நான் வழங்கக்கூடிய ஆலோசனைகள் யாவை?
- அடுத்த கட்ட ஆய்வுகளில் என்ன மாற்றங்களை என்னால் செய்ய முடியும்.

vii. உசாத்துணை நூல்கள், பின்னிணைப்புக்கள்

வாசகர்கள் மேலதிகமாக வாசிப்பதற்கும் ஆர்வத்தைத் தூண்டுவதற்கும் உசாத்துணை நூல் பட்டியல்கள் பின்னிணைப்பு என்பவற்றினை வழங்குதல்.

- இவ் ஆய்வு பற்றிய எனது மன உணர்வுகள் யாவை? இலக்கிய மீளாய்வுக்காக நான் பயன்படுத்திய நூல்கள், ஆவணங்கள் எவை?
- ஆய்வில் என்னால் பயன்படுத்தப்பட்ட துணைச்சாதனங்கள் யாவை?
- எனது ஆய்வில் ஈடுபட்டவர்கள் யாவர்? இவ் ஆய்வில் செல் வாக்கு செலுத்தியோர் யாவர்?

செயல்நிலை ஆய்வு அறிக்கையினை எழுதும் செயன்முறையில் மேலே கூறப்பட்ட ஏழு அம்சங்களையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஒவ்வொரு அம்சங்களையும் மிகவும் ஆழமாக அலசி ஆராய்ந்து, சுய வினாக்களை விருத்தி செய்து, ஆய்வு தொடர்பான சகல விடயங்க ளையும் உள்ளடக்கி ஆய்வறிக்கை யினைத் தயாரிக்க வேண்டும்.

3. செயல்நிலை ஆய்வு – அறிக்கையிடல் மாதிரிகள்

நடைமுறையில் செயல்நிலை ஆய்வினை அறிக்கையிடுவது தொடர்பாக பல அறிக்கையிடல் மாதிரிகள் பயன்படுத்தப்பட்டாலும் நடைமுறைச் சாத்தியமானதும் மிகவும் பரந்துபட்ட முறையில் பயன்படுத்தப்படுவதுமான இரு மாதிரிகளை இங்கு நோக்குவோம்.

மாதிரி I

Jean frey (1995) & Diane.D.Painter(1998) ஆகியோர் அடங்கிய ஆசிரியர் வலையமைப்பு செயல்நிலை ஆய்வு அறிக்கை பின்வரும் அம்சங்களைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும் என ஆலோசனை வழங்கியுள்ளது.

1. ஆய்வு தலைப்பு
2. ஆய்வு செய்வதற்கான நியாயங்கள்
3. இலக்கிய மீளாய்வு
4. ஆய்வு வினாக்கள்
5. ஆய்வின் முக்கியத்துவம், நோக்கங்கள்
6. ஆய்வு முறையியல்கள்
   - ஆய்வு மாதிரி
   - ஆய்வு கருவிகள், செயற்பாடுகள்
   - தரவு சேகரிப்பு
     - மாதிரி எடுத்தல்
     - மாதிரி பதிவுகள்
     - அவதானிப்புக்கள்
     - கட்புல செவிப்புல பதிவுகள்
     - சரியீட்டு பட்டியல்கள்
     - சோதனைகள்
7. தரவுப்பகுப்பாய்வும் கண்டுபிடிப்புக்களும்
8. முடிவுகளும் எதிர்கால முன்மொழிவுகளும்
9. உசாத்துணை நூல்கள்
10. பின்னிணைப்புக்கள்

மாதிரி II

கல்வியியல் கல்லூரி முகிழ்நிலை மாணவர்களால் கட்டுறுபயில்வு காலத்தில் செய்யப்படும் செயல்நிலை ஆய்வு அறிக்கைகள் பின்வரும் வகையில் அமைக்கப்பட வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

1. ஆய்வு அறிமுகம்

- ஆய்வுத் தலைப்பு
- ஆய்வுப் பிரதேசம்
- ஆய்விற்கான பிரச்சனைகள்
- ஆய்விற்கான பின்னணிகளும் காரணங்களும்
- ஆய்வின் நோக்கங்கள்
- ஆய்வு வினாக்கள்
- ஆய்வின் வரையறைகள்
- ஆய்வின் முக்கியத்துவம்

2. இலக்கிய மீளாய்வு

இதில் பிரச்சனைகள் பற்றிக் கற்ற விடயங்கள், தகவல்கள், செய்யப்பட்ட ஆய்வுகள், வெளிவந்த கருத்துக்கள் பற்றிய நூல்கள், ஆய்வு அறிக்கைகள் போன்றவற்றின் பெயர்கள், ஆய்வு செய்தவர்களின் பெயர்கள் போன்ற வற்றுடன் இடம்பெற வேண்டும்.

3. ஆய்வுமுறையியலும் தரவு சேகரிப்பு நுட்பங்களும்

- ஆய்வுக்குட்படுத்திய வகுப்பு, மாணவர் விபரங்கள்
- ஆய்விற்கான செயற்றிட்டத்தை மேற்கொண்ட படிமுறையான செயற் பாடுகள்
- அவதானிப்பு முறை
- பேட்டி கண்ட முறை
- ஆலோசனை வழிகாட்டல் முறைகள்
- ஏனைய செயற்பாடுகள்
  - தரவு சேகரிப்பு நுட்பங்கள்
  - மாதிரி எடுப்பு

- பேட்டி காணல்/நேர்காணல்
- வினாக்கொத்துக்கள்
- செவ்வை பார்த்த படிவங்கள்
- அவதானிப்பும், அவதானிப்புப் படிவங்களும்
- புத்தகங்கள், சஞ்சிகைகள், கட்டுரைகள், வெளியீடுகள், அறிக்கைகள், ஆய்வு ஏடுகள், ஆவண இருப்புக்கள்.

4. தரவுப் பகுப்பாய்வும் விளக்கமும்

- பெறப்பட்ட தரவுகள் நோக்கத்திற்கேற்ப ஒழுங்குபடுத்துதல்.
- தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- ஆய்வுக்குரிய பிரச்சனைதலைப்புடனும் தகவல்களுடனும் ஒத்துப் போவதை உறுதிப்படுத்துதல்.

5. ஆய்வு முடிவும் பெறப்பட்ட விளைவுகளும் விதப்புரைகளும்

- ஆய்வு நிறைவு செய்யப்பட்ட முறை காலப்பகுதியுடன் குறிப் பிடுதல் வேண்டும்.
- பெறப்பட்ட விளைவுகளை முன்வைக்க வேண்டும்.
- விளைவுகள் குறிப்பிடப்படும் போது ஆய்வு நோக்கங்கள் அடையப்பட்டமை தரவுகள் மூலம் உறுதி செய்யப்படல் வேண்டும்.
- ஆய்வு முடிவின் அடிப்படையில் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க விதப்பு ரைகள்/ஆலோசனைகள் முன்வைக்கப்படல் வேண்டும்.

உசாத்துணை நூல்கள்

இங்கு ஆய்விற்காக பயன்படுத்தப்பட்ட நூல்கள் சஞ்சிகைகள், ஆய் வுக் கட்டுரைகள், அறிக்கைகள், வெளியீடுகள் பிரசுரங்கள் மற்றும் மூலகங்களைப் பின்வரும் ஒழுங்கில் குறிப்பிடல் வேண்டும்.

எழுதியவர், வெளியிட்ட வருடம், கட்டுரைத் தலைப்பு, சஞ்சிகை/ புத்தகத்தின் பெயர், வெளியிட்ட நிறுவனம், நாடு

பின்னிணைப்பு

1. அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வு முன்மொழிவு
2. நீண்ட தரவுகள்
3. விளக்கப் படங்கள்
4. வினாக்கொத்துக்களின் மாதிரிகள்
5. பேட்டி கண்ட படிவம்
6. பரீட்சை வினாக்களின் மாதிரிகள்
7. செயற்பாடுகளின் மாதிரிகள்
8. ஏனையவை

4. செயல்நிலை ஆய்வறிக்கையை மதிப்பிடல்

ஆய்வறிக்கையை மதிப்பீடு செய்வதென்பது ஆய்வின் பலங்கள், பலவீனங்கள் தொடர்பாக தீர்ப்புக் கூறுதலைச் சுட்டிநிற்கின்றது. ஆய்வறிக்கையை மதிப்பீடு செய்யும்போது பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடைகாண முயற்சி செய்தல் வேண்டும்.

- ஆய்வு வினாக்கள் அல்லது ஆய்விற்கான கருதுகோள்கள் யாவை?
- ஏன் அவை முக்கியம் என்று கூறப்படுகின்றன?
- ஆய்வு செயன்முறைகள் எப்படி மேற்கொள்ளப்பட்டன?
- ஆய்வின் முக்கியமான கண்டுபிடிப்புக்கள் யாவை?
- ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புக்கள் எப்படி வலிதாக்கப்படுகின்றன?

ஆய்வறிக்கையை மதிப்பீடு செய்வது பின்வரும் படிமுறைகளுக் கூடாகவும் இடம்பெறும்.

1. ஆய்வறிக்கையை கவனமாக ஆழமாக வாசித்தல்.
2. முறையியல்களைப் பரிசீலனை செய்தல்.
3. ஆய்வின் சுருக்கத்தினை மதிப்பீடு செய்தல்.
4. பகுத்தாராய்ந்து மதிப்பீடு செய்தல்.
5. தர்க்கரீதியாக எழுத்தாற்றலை மதிப்பீடு செய்தல்.

8

ஆசிரிய வாண்மைத்துவ விருத்தியில் கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வுகள்

1. கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வின் முக்கியத்துவம்

கல்வித்தர மேம்பாடு என்பது கல்வி முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகளை மேம்படுத்தல், கலைத்திட்ட நடைமுறைகளை வினைத்திறனாக்குதல், உச்சப் பயன்பாட்டினைத் தரக்கூடிய கல்விச் சாதனங்களை உருவாக்குதல் என்பவற்றில் பலமாகத் தங்கியுள்ளது. இத்தரமேம்பாட்டினை ஏற் படுத்தக்கூடிய அடிப்படை அலகுகள் பாடசாலைகளும் அங்கு அளப் பரும் சேவை யாற்றுகின்ற ஆசிரிய ஆளணியினரும் ஆகும். ஆசிரியர்கள் தாம் புரிகின்ற தளத்தில் ஏற்படுகின்ற சவால்களை வெற்றிகரமாக எதிர்கொண்டு கற்றல் -கற்பித்தலில் நடைமுறைகளை வினைத்திறனாக் குவது அவர்களது தலையாய பணியாகும். கற்றல் - கற்பித்தல் நடை முறைகளை மேம்படுத்தும் ஒரு ஊடகமாக கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வுகள் பயன்படுகின்றன என ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர்

ஐரோப்பிய கல்வியியலாளர்களில் ஒருவரான Kember (2002) என்பவர், இதுவரை காலமும் மேற்கொள்ளப்பட்ட செயல்நிலை ஆய்வுச் செயற் திட்டங்களை மதிப்பீடு செய்தபோது, அவை கற்றல் - கற்பித்தலில் நிலைமைகளை மேம்படுத்தியதாக முடிவு செய்தார். இம் மேம்பாடுகள் ஏற்படுவதற்குப் பல்வேறு காரணங்களை இனங்கண்டனர். நவீன தொழில்நுட்ப சாதனங்களின் பயன்பாடு, மாணவர்களை அவதானிப்ப தனூடாகக் கிடைக்கின்ற உடனடிப் பின்னூட்டல் என்பன செயல்நிலை ஆய்வு அணுகு முறையினுள் பயன்படுத்துவதினூடாக எய்தப்பட்டுள்ள என Netzer (1988) இனங்கண்டார்.

ஆசிரியர்கள் செயல்நிலை ஆய்வுகளை மேற் கொள்கின்ற போது அவர்கள் மிகவும் உற்சாகத்துடன் செயற்படுவதோடு மாணவர்கள் மீது அதீதகவனத்தையும் செலுத்துகின்றனர். கல்வியியலாளர் Kember (2002) என்பவர், தனது அனுபவத்தில் செயல்நிலை ஆய்வாளர்கள், தமது கற்பித்தலில் மாணவர்மைய அணுகுமுறையை அதி உச்சமாக பயன் படுத்துகின்றனர். மேலும் ஆய்வுகளில் ஆசிரியர்கள் ஈடுபடுகின்ற போது, பாடவிடயம் தொடர்பான பூரணவிளக்கத்தினையும் பெற்றுக் கொள் கின்றனர். அதாவது ஆசிரியர்கள் பாடம் தொடர்பான நிபுணத்துவத் தினைப் பெற்றுக் கொள்கின்றனர். இதனூடாக கற்பித்தலுக்கான ஊக்கம், ஆர்வம் என்பன ஆசிரியர்களிடம் ஏற்படுகின்றது. இவ்வாறு செயற்படு வதற்கு ஆசிரியர்கள் குறிப்பிடத்தக்க அளவு நேரத்தினைச் செலவிடுவது அவசியமாகும்.

செயல்நிலை ஆய்வுச் செயன்முறையானது ஆசிரியர்களிடையே மனப்பாங்கு மாற்றத்தினைக் கொண்டு வருகின்றது. மேலும் ஆசிரியர் களிடையே ஊக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதோடுமட்டுமன்றி அவர்களது ஆக்கத்திறன் விருத்தி, செயலூக்கம் என்பவற்றினையும் உற்சாகப்படுத்து கின்றது. அதன் மூலம் ஆசிரியர்களிடையே சுயநம்பிக்கை ஏற்படுத்து கின்றது. செயல்நிலை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளும் ஆசிரியர்களிடையே ஏற்படும் மாற்றங்கள், அவர்கள் கற்பிக்கும் வழிமுறைகளில் மாற்றத் தினை ஏற்படுத்தும். உதாரணமாக குறிப்பிட்ட ஒரு வகுப்பினை எடுத்துக் கொள்வோம். இவ்வகுப்பில் கணிதபாடம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் மெல்லக் கற்கும் மாணவர்களது பாட அடைவு மட்டத்தினை மேம்படுத்த வேண்டும் என நினைத்து செயல்நிலை ஆய்வு ஒன்றை மேற்கொள் கின்றார் என வைத்துக் கொள்வோம். அடைவு மட்டத்தினை மேம் படுத்த, புதிய கற்பித்தல் முறையொன்றினைத் தெரிவு செய்து அதற்குப் பொருத்தமான தர உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி அதில் வெற்றி கண்டார் என வைத்துக்கொள்வோம்.

மாணவர்களினது அடைவு மட்டத்தில் ஏற்பட்ட மேம்பாடு, ஆசிரி யருக்கு புதிய உத்வேகத்தினை, உற்சாகத்தினைக் கற்பித்தலில் ஏற் படுத்தும். அதன் மூலம் புதிய ஆக்கத்திறன், செயலூக்கம், சுயநம்பிக்கை என்பன ஏற்படும் எனக் கொள்ளலாம்.

பாடசாலையில் ஒவ்வொரு ஆசிரியர்களும் தாம் கற்பிக்கும் மாண வர்கள், பாடம் தொடர்பான மேம்பாடுகள் பற்றி சிந்தித்து செயல்நிலை

ஆய்வினை மேற்கொள்கின்றபோது, ஆய்வுக்கலாசாரம் பாடசாலை களில் உருவாவதன் ஏது நிலைகள் தோன்றும்.

செயல்நிலை ஆய்வு செயன்முறையில் ஆசிரியர்கள் ஈடுபடுவதனால் அவர்கள் அடையும் அனுகூலங்கள் பின்வருமாறு Kemiss and M. Taggart (1982):

1. பாடசாலை அல்லது வகுப்பறையில் என்ன நிகழ்கின்றது என்பது பற்றி ஆசிரியர்கள் விஞ்ஞான ரீதியாக சிந்திப்பர்.
2. செயற்பாடுகளை அமுல்படுத்தப்படுவதனூடாக, மேம்பாடு பற்றிய சிந்தனை ஆசிரியர்களிடம் உருவாகும்.
3. செயற்பாடுகளின் விளைவுகளை கண்காணித்தல், மதிப்பிடல், செயன்முறைகளுக் கூடாக தொடர்ச்சியான மேம்பாடு என்னும் நோக்கு ஆசிரியர்களிடம் உருவாகும்
4. சிக்கலான நிலமைகளைத் தர்க்க ரீதியாகவும் நடைமுறைச் சாத்தியமான முறையிலும் கண்காணிப்பர்.
5. செயற்பாடுகள், மீள் பிரதிபலிப்புக்களுக்கூடாக வகுப்பறை அல்லது பாடசாலையின் மேம்பாட்டிற்கு நெகிழ்ச்சித் தன்மை யான அணுகுமுறையைப் பிரயோகிப்பர்

கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வினை மேற்கொள்ளும் ஆய்வாளர்கள் தவிர, அதில் பங்கேற்கும் ஏனைய அங்கத்தவர்களினதும் விருத்திக்கு செயல்நிலை ஆய்வுகள் பெரும் பங்களிப்பினை ஆற்றமுடியும். செயல் நிலை ஆய்வுகளில் ஈடுபடும் அங்கத்தவர்களது சுயமதிப்பீடு, மீள் பிரதிபலிப்பு போன்றவை தொடர்பான திறன்களிற்கு அப்பால் ஏனைய, ஆய்வுகளுடன் தொடர்புபட்டதிறன்களும், உதாரணமாக, குழுவாக இயங்கும் திறன் அதிகரிக்கச் செய்யும். இதனூடாக நிறுவனம் சார்ந்த மேம்பாட்டிற்கு செயல்நிலை ஆய்வுகள் பெரும் பங்களிப்புச் செய் கின்றன.

2. செயல்நிலை ஆய்வுகளில் பிரதிபலிப்புச் சிந்தனை

செயல்நிலை ஆய்வானது, ஆசிரிய ஆளணி விருத்திக்கான ஒரு வடிவம் ஆகும். இது ஆசிரியர்கள், பிரதிபலிப்பு சிந்தனை பயிற்சியாளர்களாக அல்லது ஆள்சிந்தனைப் பயிற்சியாளர்களாக (reflective practionners)

வருவதற்கான திறன்களை விருத்தி செய்வதற்கு ஊக்கமளிக்கின்றது. மேலும், பிரச்சினைகளை விஞ்ஞான பூர்வமாக அணுகித் தீர்வு காண்பதற்கும், நன்கு சிந்தித்துத் தீர்மானங்களை மேற்கொள்வதற்குமான திறன்களை ஆசிரியர்களிடத்தே விருத்தி செய்கின்றது. கற்பித்தல் கலையிலும்; (Art of Teaching) கற்பித்தல் விஞ்ஞானத்திலும் (Science of Teaching) நிபுணத்துவம் மிக்கவராகவும், தேர்ச்சி மிக்கவராகவும் ஆசிரியர்கள் உருவாவதற்கு பிரதிபலிப்பு பயிற்சி மிகவும் உறுதுணை புரிவதாக ஆய்வுகள் சுட்டிக் காட்டுகின்றன.

Sagor (2000) என்பவர் செயல்நிலை ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் பிரதிபலிப்பு சிந்தனையாளர்களை கட்டியெழுப்புவதாகும் எனக் குறிப்பிடுகின்றார். Danielson and Mc Greal (2002) ஆகிய இரு கல்வியியலாளர்களும் ஆசிரியர்களது நாளாந்த நடைமுறைச் செயற்பாடுகள் பற்றிய திறனாய்வுகள் பிரதிபலிப்புக்கள் (Critical Reflection) முக்கியத்துவம் பற்றிக் குறிப்பிடுகையில் ஆசிரியர்களது நாளாந்த நடைமுறைப் பயிற்சி பற்றிய அகம் நோக்கும் (Introspection) அதனைத் தொடர்ந்து இடம் பெறும் கலந்துரையாடல்களும் (on - going discussion) ஆசிரியர்கட்கு அவசியமானவை எனக் குறிப்பிடுகின்றார்.

ஆசிரியர்கட்கு இவ்வகையான பிரதிபலிப்புச் சிந்தனைகள் இருக்க வேண்டும் என Schn (1987) குறிப்பிடுகின்றார். அதில் ஒன்று இப்பொழுது என்ன செய்து கொண்டிருக்கின்றார் என்பது பற்றிய சிந்தனை அதாவது ஒரு விடயம் அல்லது சம்பவம் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கையில் அதைப் பற்றிச் சிந்தித்தல் (Reflection on Action). மற்றையது, ஒரு விடயம் அல்லது சம்பவம் நடந்து முடிந்த பின் அதைப்பற்றி திறனாய்வு அடிப்படையில் ஆசிரியர்கள் சிந்தித்தல் (Reflection on Action) இவற்றில் இரண்டாவது பிரதிபலிப்பினையே நடைமுறையில் ஆசிரியர்கள் மேற்கொள்கின்றனர். எனினும் ஒரு ஆசிரியருக்கு இவ் இருவகையான பிரதிபலிப்புக்களும் அவசியமானவையாகும். ஆசிரியர்களது வாண்மைத்துவ விருத்திக்கு ஒரு ஆக்க பூர்வமான ஊடகமாக பிரதிபலிப்பு சிந்தனைகள் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.

3. ஆசிரிய வாண்மையில் செயல்நிலை ஆய்வுகள்

ஆசிரிய வாண்மை என்பது ஆசிரிய தொழிலுக்கு தேவையான, பல்வேறு அம்சங்களை. அதாவது அறிவு, அனுபவம், வகைகூறல், பயிற்சி மற்றும் சிறப்புத் தேர்ச்சி, சுயசிந்தனையும் செயற்பாடும், சமூக பங்களிப்பு

என்பவற்றினை உள்ளடக்கியதாகக் கருதப்படுகின்றது. எனினும் இவ் அம்சங்களுக்கும் அப்பால் ஆசிரியர்களது ஒழுக்கம், கட்டுப்பாடு, பண்புகள் என்பனவும் உடையவராக ஆசிரியர்கள் இருப்பது அவசிய மாகும். மேலும் ஆசிரியர்கள், தமது பணியை மனச்சாட்சி, அர்ப்பணிப்பு நம்பிக்கை, இதயசுத்தி என்பவற்றுடன் வினைத்திறனான முறையில் நிறைவு செய்ய வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. நவீன செல்நெறியில், ஆசிரிய வாண்மை தொடர்பான இவ் அம்சங்களை விருத்தி செய்வதில் செயல்நிலை ஆய்வுகள் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாவோ கணிசமான பங்களிப்பைச் செய்கின்றன எனக் கொள்ள முடியும்.

ஆசிரியர்கள் தமது வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளை ஆராய்வு செய்தல், சுயமீள் பிரதிபலிப்புச் செய்தல் என்பன வாண்மைத்துவ விருத்திக்கு முக்கியமான கூறுகளாகும். இக் கூறுகளின் விருத்தியானது ஆய்வுச் செயன் முறைகளுக்கூடாக விருத்தி செய்யப்படுகின்றது எனலாம். மேலும் ஆசிரியம்சார் திட்டமிடல், செயற்படல் ஆகியவற்றிற்கும் வகுப் பறை தொடர்பான ஒரு சட்டத்தினைத் தனியார் ஒருவர் விருத்தி செய்யவும் செயல்நிலை ஆய்வுகள் உதவ முடியும். கலைத்திட்டம் தொடர்பான தீர்மானங்களை மதிப்பீடு செய்யும் ஆற்றலை விருத்தி செய்தல், வாண்மைத்துவ தீர்மானங்களில் பயிற்சியளித்தல், ஆசிரிய நடிபங்கினை உறுதிப்படுத்தல் போன்ற ஆசிரிய வலுவூட்டல் தொடர் பான அம்சங்கட்கு செயல்நிலை ஆய்வுகள் பெரிதும் உறுதுணையாக அமைகின்றன.

மேலும், செயல்நிலை ஆய்வுகள், ஆசிரியர்கட்கு ஆய்வை அடிப் படையாக கொண்ட வாய்ப்புக்களை வழங்குகின்றன. ஆய்வுமுறையில் தொடர்பான திறன்களையும் அவற்றின் பிரயோக அறிவினைப் பெற்றுக் கொள்ளவதனூடாக தனியாள் விருத்திக்கும் செயல்நிலை ஆய்வுகள் தமது துறைசார்ந்த, பாடவிடயம் தொடர்பான அறிவு (Subject Matter Knowledge), கற்பித்தல் கலை தொடர்பான அறிவு (Pedagogical knowledge) கற்பித்தற்கலை சார்விடய அறிவு (Pedagogical Content Knowledge) ஆகிய அறிவினைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான ஏது நிலைமைகளைச் செயல்நிலை ஆய்வுகள் ஏற்படுத்திக் கொடுக்கின்றன.

நவீன காலத்தின் தேவைக்கேற்ப வாண்மைத்துவ தகைமைகளைப் பெற்று "உலகத்தோடு ஒட்ட ஒழுகல்" என்பதே இன்றைய ஆசிரியர் களின் தாரகமந்திரமாக இருக்க வேண்டும். ஆசிரிய வாண்மையாளர்கள்

நீண்ட கால பயிற்சிகளோடு, ஆய்வு அடிப்படையிலான அறிவுத் தொகுதிகளை விளங்கிக் கற்பதற்கான வாய்ப்பும் பயிற்சியும், கற்றுக் கொண்ட அறிவை பொருத்தமான சந்தர்ப்பத்தில் பயன்படுத்தும் திறனையும் பெற்றிருப்பது அவசியம் என்றவகையில் செயல்நிலை ஆய்வுகளைக் கல்விப்புலத்தில் ஆசிரியர்கள் மேற்கொள்வது சிறப்பாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

பின்னிணைப்பு

செயல்நிலை ஆய்வு மாதிரி I

மு/இராமகிருஷ்ண வித்தியாலய தரம் 7 மாணவர் களிடையே கேத்திர கணித அலகுகளின் அடைவை மேம்படுத்தல்.

1.0 ஆய்வின் அறிமுகம்

1.1. ஆய்வின் நோக்கம்

பாடசாலை தரம் 7 மாணவர்களை உயிர்ப்பான கற்றலில் ஈடுபட வைப்பதன் மூலம் கேத்திரகணித அலகுகளில் அடைவை மேம் படுத்துதல்.

1.2. ஆய்வின் குறிக்கோள்கள்

1. கேத்திரகணித உருவங்களில் நயக்கும் திறனை விருத்தி செய்தல்.
2. கேத்திரகணித உருவங்களை அமைத்தல்.
3. வரைதல் திறன்களை வளர்த்தல்.
4. கேத்திரகணித வெளிப்படை உண்மைகளை அறிதல்.
5. கேத்திரகணித உருக்களின் வரைவிலக்கணங்களை அறிதல்.
6. கேத்திர கணித எளிய பிரசினங்களைத் தீர்த்தல்.

1.3. ஆய்வின் எண்ணக்கரு விளக்கம்

இங்கு கேத்திரகணித எண்ணக்கருக்களின் முக்கியத்துவம் பற்றிய விளக்கம், தரம் 7 கணிதபாட அலகுகளில் கேத்திரகணித அலகுகளும் அவற்றின் தன்மை பற்றிய விபரிப்பும் அவசியம்.

2.0 தரவு சேகரிப்பு முறைகள்

ஆய்வு மாதிரி

தரம் 7அ, 7ஆ ஆகிய இரு பிரிவுகளையும் கொண்ட மாணவர்கள் அனைவரும் இவ் ஆய்வு மாதிரியாகக் கொள்ளப்படுகின்றனர்.

மாணவர்கள் - 18 பேர்

மாணவிகள் - 24 பேர்

நேர்காணல்

அதிபர்

கணிதபாட ஆசிரியர்கள் இருவர்

வினாக்கொத்து

மாணவர்கள்

பெற்றார்

அவதானிப்பு

ஆய்வாளரின் தனிப்பட்ட அவதானங்கள்

கேத்திரகணித பாட அலகுகள் தொடர்பான முற்சோதனை, பிற்சோதனை

மாணவர்கள்

பாடசாலை ஆவணங்கள்

பரீட்சை வினாத்தாள்கள்

கணிதபாட மாதாந்த புள்ளிப்பதிவு

க.பொ.த(சா/த) பரீட்சை முடிவுகள்

கணிப்பீட்டு அறிக்கைகள்

3.0 இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைகள்

மாணவர்களது வரவொழுங்கு சீரின்மை.

கணிதம் கற்பிப்பதற்கான வளங்கள் போதாமை.

கேத்திர கணிதம் கற்பித்தலில் ஆசிரியர்கள் விருப்பமின்மை.

ஆசிரியர்கட்கு

மகிழ்ச்சிகரமான கணிதம் கற்பித்தல் தொடர்பான அறிவு போதாமை.

மாணவர் கேத்திரகணித உருவங்கள் ஆக்கத்திற்கு நெறிப்படுத்தல் போதாமை.

மாணவர்கள் செயற்பாடுகட்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்காமை.

கணிப்பீடு தொடர்பாக போதிய அறிவு ஆசிரியர்கட்கு வழங்கப் படாமை.

4.0 திட்டமிடலும் ஒழுங்கமைப்பும்

1. கேத்திர கணித பாடத்துடன் தொடர்பான செயற்றிட்டங்களை நடை முறைப்படுத்தல்.
2. குழுநிலையில் மாணவர்கள் செயற்பட ஊக்கமளித்தல்.
3. செயற்பாடுகளில் மாணவர்கள் ஈடுபடும்போது கணிப்பீடு செய்தல்.
4. கேத்திரகணித உருவங்களை அமைக்க ஊக்கமளித்தல்.
5. கேத்திரகணித உருக்களை வரைய நெறிப்படுத்தல்.
6. எளிமையான கேத்திரகணித பிரசினங்களைத் தீர்ப்பதற்கு நெறிப் படுத்தல்.

5.0 திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தல்

- மாணவர்களின் வரைதல்சார் திறன்கள் மேம்படுத்தல்.
  - நேர்கோடு வரைதல்.
  - சமாந்தர நேர்கோடுகள் வரைதல்.
  - வட்டம் வரைதல்.
  - வட்டக்கோலங்கள் வரைதல்.
  - ஒழுங்கான அறுகோணி வரைதல்.
- மாணவர்களின் வரைதல்சார் திறன்கள் மேம்படுத்தல்.
  - மாணவர்கள் உருவங்களை அமைக்க நெறிப்படுத்தல்.
  - சதுரமுகி அமைத்தல்.
  - கனவுரு அமைத்தல்.

- சதுர கூம்பகம் அமைத்தல் .
- நான்முகி அமைத்தல்.
- முக்கோண அரியம் அமைத்தல்.
- ஒழுங்கான அறுகோணி அமைத்தல்.
- வர்ணத்தாள்களைப் பயன்படுத்தி உருவங்களை அமைத்தல்.

- புத்தாக்கத்திறன் விருத்தி செய்தல்.
  - தெசலாக்கங்கள் அமைத்தல்.
- மேலே கூறப்பட்ட இரு திறன்களையும் குடிநிலையிலும் தனியாகவும் செயற்பட வைத்தல்.
- முடிவாக செயற்படும்போது கணிப்பீடு செய்தல்.
- தேவையான வளங்களை பல்வேறு வள மூலங்களில் இருந்து பெற்று மாணவர்கட்கு பகிர்ந்தளித்தல்.
- திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தும் போது சமநிலை ஆளுமைப் பண்புகள் தொடர்பான அம்சங்களும் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தும் போது பல்வேறு செயற் பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ஆய்வுக்கான கலாத்தினைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டமிடலும் அமுல்படுத்தலும் அமையவேண்டும். அதற்கேற்ப கால அட்ட வணைகள் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

6.0 தீர்வுகளும் முன்மொழிவுகளும்

ஆய்வு மாதிரிகளில் இருந்து பெறப்பட்ட தகவல்களை பகுப்பாய்வு செய்ததன் அடிப்படையில் தீர்வுகளையும் எதிர்கால முன்மொழிவு களையும் முன்வைத்தல்.

செயல்நிலை ஆய்வு மாதிரி II

ம/சரஸ்வதி வித்தியாலய தரம் 8 மாணவர்களிடையே கணித பாட அறிவை நாளாந்த வாழ்க்கையில் பயன் படுத்தும் ஆற்றலை விருத்தி செய்தல்.

1.0 ஆய்வுப் பிரச்சினையை இனங்காணுதல்

I. நாளாந்த நடைமுறைச்செயற்பாட்டில் பிரயோகிக்கக் கூடிய வகுப்பறையில் கற்பிக்கும் பாடஅலகு ஒன்றினை தெரிவு செய்தல்.

II. களச்சுற்றுலா ஒன்றின் மூலம் வனவிலாகாக்காடு ஒன்றிற்குச் சென்று மரங்களின் உயரம், சுற்றளவு, விட்டம் என்ப வற்றினை அளத்தல்.

III. கணிதம் எவ்வாறு நாளாந்த நடைமுறையில் பயன்படுத்தப் படுகிறது என்ற உயர் உள ஆற்றலை விருத்தி செய்தல்.

2.0 தலையீட்டிற்கான திட்டமிடலும் விபரிப்பும்

அ. மாணவர்கட்கு கணிதபாடத்துடன் தொடர்பான செய்முறை அனுபவங்களையும் அவற்றினை நாளாந்த வாழ்க்கை அனுப வங்களுடன் இணைத்தலும் பற்றிய திறன்கள் அவசியமா னவையாகும். அத்துடன் இவை எவ்வாறு மாணவர்களது கல்வியில் செயற்பாடுகளில் நேர்விளைவுகளை ஏற்படுத்து கின்றன என்பது பற்றிய தெளிவான விளக்கங்களும் அவசிய மானவையாகும்.

இச்செயல்திட்டத்தின் பின்வரும் செயற்பாடுகளை பயன் படுத்த முடியும்.

1. மீற்றர் அளவுச்சட்டம், மூலைமட்டம், பாகைமானி போன்ற உபகரணங்களைத் தெரிவுசெய்து, தேவையான திருத்தமான அளவீடுகளைப் பெறுதல்.
2. மெய்யெண்கள், பை(π), வர்க்கம், வர்க்கமூலம் ஆகிய பெறுமானங்களின் பண்புகளை இனங்கண்டு பிரயோகித்தல்.
3. முழு எண்கள், பின்னங்கள், தசமங்கள், நூற்றுவீதம், நேர்விகிதம் போன்ற கணிதத்துடன் தொடர்பான கலைச் செயற்களினையும் அவற்றின் பண்புகளையும், பிரசினம் தீர்த்தல் செயன்முறையிலும், கணித்தல் செயற்பாடுகளிலும் பொருத்தமான முறையில் பயன்படுத்துதல்.
4. விகிதம், நேர்விகிதம் ஆகிய எண்ணக்கருக்களை நடைமுறைப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்குப் பயன்படுத்துதல்.

ஆ. i. செயல்திட்டம் மேற்கொள்வதற்கான அனுமதியினை கல்வித் திணைக்களத்திடம் இருந்து பெற்றுக் கொள்ளுதல்.

ii. பெற்றோரது அனுமதி பெற்றுக்கொள்ளல்.

iii. தேவையான நேரம், வளங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல்.

iv. தலையீடு தொடர்பாக அறிக்கை சமர்ப்பித்து கலந்துரையாடுதல்.

இ. இச்செயல் திட்டம் உள்ளடக்கும் கணிதபாட கலைத் திட்டம் பின்வரும் விடயங்களை வலியுறுத்துகின்றது.

- சுற்றளவு, விட்டம், என்பவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பினை விளங்கிக் கொள்ளுதல்.
- மரப்பலகைகளின் பருமன்கள் எவ்வாறு அளந்து பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பது பற்றிய அறிவு.
- எதிர்வு கூறுதல் திறன் விருத்தி.
- தேவையான அளவீடுகளை பெற்றுக்கொள்ளும் திறன்.
- முடிவுகளைக் கணித்தல்.
- பெற்றுக்கொண்ட அளவீடுகளையும் எதிர்வு கூறிய அளவீடுகளையும் ஒப்பிடல்.

ஈ. இவ்வாய்வுத் திட்டம் சிறிய எண்ணிக்கையை கொண்ட மரங்களையும், 7 மீற்றர் உயரத்திலும் குறைந்த

3.0 தரவு சேகரித்தலுக்கான திட்டம்

i. விட்டம், பரிதி போன்றவற்றுடன் தொடர்பான பிரசினங்களைக் கிரகிப்பர். மீற்றர் அளவுச்சட்டத்தினைப் பயன்படுத்தி மரங்களின் உயரங்களை எப்படி அளவிடலாம் என கற்றுக் கொள்வர். மரப் பலகைகளை பயன்படுத்தி எப்படி வீடு கட்டப்படுகின்றன என்பது பற்றியும் தேவையான மரப்பலகையின் பருமன் எவ்வளவு எனவும் தெரிந்துகொள்வர்.

ii. தேவையான அளவீடுகளையும், தகவல்களையும் பதிவு செய்து கொள்வர்.

iii. வீடு ஒன்றைக் கட்டுவதற்குத் தேவையான மரப்பலகைகளின் எண்ணிக்கைகளையும் பருமன்களையும் அறிவர்.

iv. வீடு கட்டுவதனூடாக காடு அழித்தல், காடுகளை அமைத்தல் தொடர்பான விடயங்களை அறிதல்.

4.0 தலையீட்டினை மேற்கொள்ளுதல்

i. வட்டம், பரிதி, போன்றவற்றுடன் தொடர்பான பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பர். பிரச்சினை தொடர்பாக எதிர்வுகூறல்களை மேற்கொள்வர். ஒரு வீடுகட்ட எத்தனை மரங்கள் தேவை?

ii. தேவையான அளவீடுகளைப் பெறுதல்.

5.0 தரவுகள் சேகரித்தல்

மாணவர்கள் தேவையான அளவீடுகளைப் பதிவு செய்தல்.

6.0 தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

i. சுற்றளவினை இனால் வகுத்து மரங்களின் விட்டத்தினைக் கணிப்பர். விட்டத்தினையும் உயரத்தினையும் பயன்படுத்தி தேவையான மரப்பலகைகளின் எண்ணிக்கையினை அறிவர்.

ii. ஒரு மரத்திலிருந்து வெட்டப்படும் மரப்பலகைகளின் எண்ணிக்கையினைக் கணிப்பதன் மூலம் நேர்விகிதம் பற்றிய

அறிவைக் கொண்டு வீடுகட்ட தேவையான மரங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணிப்பர்.

iii. வீடு கட்டுமானப் பணிகள் காடுகளை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன போன்ற கேள்விகளுக்கு மாணவர்கள் பதில் அளிப்பர். அத்துடன் தமது முடிவுகளை எதிர்வு கூறலுடன் ஒப்பிட்டு நோக்குவர்.

7.0 அறிக்கை எழுதுதல்

i. மாணவர்கள் ஒரு சிறு வீடுகட்ட தேவையான மரங்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடுவர்.

ii. ஒரு வீடுகட்ட எத்தனை மரங்கள் தேவை எனக்கண்டு பிடிப்பதே ஆய்வின் நோக்கம் ஆகும். அன்றாட வாழ்க்கையில் கணித உபயோகத்தின் தன்மையை எடுத்துக் காட்டவும். கணிதத்தில் இரசனையை ஏற்படுத்தவுமே ஆசிரியர் இத் தலைப்பை தெரிவு செய்தார்.

iii. மரங்களின் உயரங்களை அளவிடுவதற்கு பலமுறைகள் உண்டு. இங்கு பயன்படுத்திய முறை மிகவும் எளிமையானதும் திருத்த மானதும் மாணவர்கள் இலகுவில் விளங்கிக் கொள்ளக்கூடியதாக இருந்தது மற்றைய முறைகள் ஊகத்தின் அடிப்படையில் கணிப்பனவாகும்.

இச்செயற்பாடு தொடர்பாக ஆசிரியர் மரவேலை செய்வோர், மரம் அரிவோர் ஆகியோருடன் கலந்துரையாடலில் ஈடுபட்டு மேலதிக தகவல்களைப் பெற்றார்.

iv. இச் செயற்பாட்டின் மூலம் மாணவர்கள், நாளாந்த வாடிக்கையில் கணிதத்தின் பிரயோகம் பற்றியும் தெளிவான விளக்கம் ஒன்றினைக் கொண்டிருந்தனர்.

v. மாணவர்கள், கருதுகோள்கள், ஆரம்பித்த செயற்பாட்டின் அடிப்படையில் வேறுபட்டாலும் அவர்களது முடிவுகள் அண்ணளவாகச் சமமாகும்.

8.0 தீர்மானம் எடுத்தல்

- இச்செயற்பாடுகள் அடுத்த ஆண்டும் தொடரும்.
- இதுபோன்ற வேறுசில கணிதவிடயங்களைக் கருத்தில் இட்டு நடைமுறைப்படுத்தல்.
- மாணவர்களது செய்முறைத்திறன்களை மேம்படுத்துதல்.
- மாணவர்களது புத்தாக்கத்திறன்களை விருத்தி செய்தல்.
- மாணவர்களது இடைவிலகலினை இயன்றவரை குறைத்தல்.
- இணைப்பாடவிதானச் செயற்பாடுகளில் மாணவர்களது பங்களிப்பினை அதிகரித்தல்.
- மாணவர்களது ஆங்கிலபாட அறிவினை மேம்படுத்தல்.
- பாடசாலை மாணவர்களது பொழுதுபோக்கு நேரங்களை சமூகச் செயற்பாடுகளில் பங்களிப்புச்செய்தல்.

துணைநூற்பட்டியல்

அருள்மொழி, செ. *(2008)*, கல்வி ஆய்வு முறைகள், ராஜா புத்தகசாலை, மட்டக்களப்பு.

சபா ஜெயராஜா *(2003)*, செயல்நிலை ஆய்வு, யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை.

சபா ஜெயராஜா *(2003)*, ஆய்வு முறையியல், யாழ்ப்பாணம் கல்வியியல் ஆய்வுக்கழகம், இலங்கை.

சின்னத்தம்பி, க. *(1994)*, கல்வியியல் அளவீடும் மதிப்பீடும், பாரதி பதிப்பகம், யாழ்ப்பாணம்.

சின்னத்தம்பி, க. *(2007)*, கல்வி ஆய்வியல், ஜெயா இண்டர்நெஷனல் (பி.லி.), கொழும்பு.

பெரியகருப்பன், இ., எம். எஸ். இலக்குமணன்*(1991)*, ஆய்வியல் அறிமுகம், மீனாட்சி புத்தக நிலையம், மதுரை, இந்தியா.

பாடசாலை மட்டச் செயல்நிலை ஆய்வு: பயிற்றுனர் கைநூல் *(2004)*, தேசிய கல்வி நிறுவகம், ஜேர்மன் தொழில்நுட்ப வலயம் மற்றும் மனிதவள கல்வி அபிவிருத்தி அமைச்சு, அரசாங்க அச்சக கூட்டுத்தாபனம், இலங்கை.

Action Research, On-line Professional Development from John Hopkins University (www.spsbe.jhu.edu)

Anderson, W. L. (1995), *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education,* 2nd Edition, Pergaman, Colombia.

Anne Burns (1999), *Collaborative Action Research for English Language Teachers,* Cambridge University Press, United Kingdom.

Baskerville, R. (1999), *Investigating Information System with Action Research: Communications of the Association for Information System,* (http://cis.gsu.edu/baskar.v).

Calhoun, E. (1994), *How to Use Action Research in the Self Renewing School,* Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria.

John W. Best & Jemes V.Kahn (2000), *Research in Education,* Prentice Hall of India Private Ltd, New Delhi.

Langeley, P. (1993), *Managing Sociology Course Work,* Connect Publication, Lewes.

Mark Walsh (2001), *Research Made Real,* Nelson Thornes Ltd, United Kingdom.

Kember, D. (2002), "Long - Term Outcomes of Educational Action Research Projects", *Educational Action Reserch,* Vol. 10.

Kemmis, S., Mc Taggart, R. (1990), *The Action Research Reader,* Victoria Deakin University.

Rangit Kumar, (1999), *Research Methodology,* SAGE Publication Ltd., New Delhi.

Sagor, Richard (2000), *Guiding School Improvement with Action Research,* (http/www.ascd.org/reading room/books).

Schon, D.A, (1983), *The Reflective Practioner: How Professionals Think in Action,* Basic Books, New York.

Wragg, E.C. (2000), *An Introduction to Classroom Observation,* J.J. International Group, New York.

கல்வியியல் செயல்நிலை ஆய்வு

கனகசபை பாஸ்கரன்

கல்வியியலில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வு முறைகள் பலவற்றுள்ளும் அண்மைக்காலத்தைய வடிவமாக உருவெடுத்துள்ளது செயல்நிலை ஆய்வு. ஓர் ஆசிரியன் தனது செயல் தளத்தை மையமாகக் கொண்டு, தனது செயற்பாட்டின் பெறுபேறுகளை மதிப்பிட்டு, மேம்பாட்டை நோக்கிச் செயற்பட வைப்பதற்குச் செயல்நிலை ஆய்வுகள் பெரிதும் பயன்படும். பல்கலைக் கழகங்கள், கல்வியியற் கல்லூரிகள் போன்ற ஆசிரியவாண்மை வளர்ச்சியோடு ஈடுபடும் அமைப்புக்கள் பலவற்றிலும் இதன் நடைமுறை உபயோகத்தைக் காணலாம்.

இந்நூல் இச்சிறப்பு வாய்ந்த செயல்நிலை ஆய்வின் வரலாற்று வளர்ச்சி, அதன் வரைவிலக்கணங்கள், அது உள்ளடக்கும் அறிகைப் பரப்புக்கள், அதன் நடைமுறை நியமங்கள், தரவுகளைத் திரட்டுவதற்கான ஆய்வுக் கருவிகள், தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் நுட்பவியல்கள் என்றவாறு விடயப் பரப்பை ஒழுங்குபடுத்திக் கூறுகிறது. மேலும் இந்நூலாசிரியர் ஆய்வை அறிக்கையிடும் நுட்பவியல்களையும் விபரித்துக் கூறியுள்ளார். அத்துடன் பயன்படத்தக்கவகையில் ஆய்வு மாதிரிகைகளையும், உசாத்துணை நூற்பட்டியலையும், இணையத்தள முகவரிகளையும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

கனகசபை பாஸ்கரன்: விஞ்ஞானமாணிப் பட்டத்தினையும், கல்வியியல் டிப்ளோமா பட்டத்தினையும், முதுமாணிப் பட்டத்தினையும் பெற்ற இவர் யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியியற் கல்லூரியில் விரிவுரையாளராகப் பணியாற்றி வருகின்றார்.

குமரன் புத்தக இல்லம்

விடயம்: கல்வியியல் / ஆய்வு முறையியல்

ISBN 978-955-659-238-3

9 789556 592382

விலை ரூபா 275.00

#424