

கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தலில் கரிசனைகள் அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியுருவின் பயன்பாடு – ஓர் இலக்கிய மீளாய்வு

CONCERNS-BASED ADOPTION MODEL IN THE SUCCESSFUL CURRICULUM IMPLEMENTATION – A
LITERATURE REVIEW

எப்.எம்.நவாஸ்தீன் | F. M. Nawastheen

சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், கல்வி பீடம்
இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம், fmnaw@ou.ac.lk

ஆய்வுச் சுருக்கம்

உலகில் விரைவாக மாறிவரும் சமூக, பொருளாதார, தகவல் தொழினுட்பக் காரணிகள் காரணமாக, பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் அவ்வப்போது மாற்றங்களையும், புத்தாக்கங்களையும் அறிமுகம் செய்ய வேண்டியுள்ளது. பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மாற்றங்கள், புத்தாக்கங்களை வெற்றிகரமாக நடைமுறைப்படுத்துவதில் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் துலங்கல்கள் மிக முக்கிய காரணியாக விளங்குகின்றன. பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் அறிமுகம் செய்யப்படும் மாற்றங்கள், புத்தாக்கங்கள் தொடர்பாக பாடசாலை ஆசிரியர்கள் எத்தகைய துலங்கல்களை வெளிப்படுத்துகின்றனர் என்று மதிப்பீடு செய்வது முக்கியமாகும். குறித்த மதிப்பீட்டு முடிவுகளுக்கு ஏற்ப கலைத்திட்டத்தைச் சிறந்த முறையில் நடைமுறைப்படுத்துவதற்குத் தேவையான தலையீடுகளை அவ்வப்போது கலைத்திட்ட விருத்தியாளர்கள் மேற்கொள்வார்களாயின், கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தலை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ள முடியும். இதற்காக அண்மையில் கரிசனை அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியுரு (CBAM) பரவலாக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இம்மாதிரியுரு, கல்விமுறைமையில் புத்தாக்கங்களை நடைமுறைப்படுத்தும்போது, அவை எவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்தப்படுகிறது என்பதை தொகைசார் மற்றும் பண்பு சார் அணுகுமுறைகளில் மதிப்பீடு செய்கிறது. மதிப்பீட்டு பெறுபேறுகளின்படி, கலைத்திட்ட புத்தாக்கங்களை மேலும் வெற்றிகரமாக நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான வழிவகைகளையும் முன்வைக்கின்றது. எனவே, கலைத்திட்ட புத்தாக்க நடைமுறைப்படுத்தலில் CBAM இன் பயன்பாட்டை கண்டறிவதுடன், இலங்கையின் கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தல் தொடர்பான ஆய்வுகளில் இதன் பயன்பாடு எந்தளவு உள்ளது என்பதைக் கண்டறிவதே இவ்வாய்வுக் கட்டுரையின் குறிக்கோள் ஆகும். இதற்காக இணைய தேடல் பொறிகள் மற்றும் நூலக ஆய்வின் ஊடாக, CBAM தொடர்பான ஆய்வுகள் தெரிவு செய்யப்பட்டு மீளாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. இதன் முடிவாக, CBAM என்னும் மாதிரியுரு கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தலை மதிப்பீடு செய்வதில் அண்மையில் அதிகம் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற போதும், இலங்கையில் இதன் பயன்பாடு அதிகம் காணப்படவில்லை என்பதாகும். கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தல் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தும் ஆய்வாளர்கள், எதிர்கால கலைத்திட்ட மாற்றங்கள் தொடர்பாக CBAM யினை பயன்படுத்தி அதிகம் பயன்பெற வேண்டும் என்பதே இவ்வாய்வின் பரிந்துரையாகும்.

Abstract

Rapid changes taking place in the globe in socio-economic aspects and advancements in information and communication technology necessitate the introduction of changes and innovations into the school curriculum from time to time. Teachers are one of the crucial entities responsible for the implementation of such curriculum changes and innovation. As such, it is important to evaluate teachers' responses towards changes introduced to the school curriculum. Therefore, curriculum developers should probe teacher's responses and make necessary interventions into the implementation process. Concern-Based Adoption Model (CBAM) has been widely used for this purpose. CBAM can be used to investigate to what extent the innovations of the educational system are being implemented, both quantitatively and qualitatively. According to the probes, CBAM suggests intervening strategies for more successful implementation of curriculum innovations. The objectives of this research paper were to identify the uses of CBAM in the implementation of curriculum innovation and to determine to what extent the CBAM is used in the evaluation of curriculum implementation in the Sri Lankan context. In order to achieve these objectives, CBAM-related studies were selected and reviewed through Internet search engines and library research. Findings of this study reveal that the CBAM has not been widely used in curriculum implementation studies in Sri Lanka, although it has recently been used extensively in evaluating curriculum implementation. It is recommended that researchers in Sri Lanka consider applying CBAM in evaluating the implementation of curriculum innovation.

திறவுச் சொற்கள் (Keywords): ஆசிரியர், கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தல், கரிசனைகள் அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியுரு, Teachers, Curriculum implementation, Concerns-Based Adoption Model.

1.0 அறிமுகம்

நாடொன்றின் மனித வளங்களை பயன்மிகு வகையில் விருத்தி செய்வதில் அந்நாட்டின் கல்வி மிகப்பெரிய பங்களிப்பைச் செய்கிறது. பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தின் உள்ளடக்கம், பொருத்தப்பாடு, வெளி உலகிற்கும் மனித வளங்களுக்கும் இடையிலான நெருக்கமான பிணைப்பு போன்றவற்றில், கல்வியின் வெற்றி தங்கியுள்ளது. ஒவ்வொரு காலகட்டப் பகுதிகளிலும் உலகிலும், உள்நாட்டிலும் ஏற்படும் சவால்களுக்கு முகம் கொடுக்கும் வகையில், மாணவர்களிடம் விருத்தி செய்யப்பட வேண்டிய திறன்கள், தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்யவேண்டிய பாடசாலை கலைத்திட்டத்தில் புதிய மாற்றங்கள், புத்தாக்கங்கள் அவ்வப்போது அறிமுகம் செய்யப்பட்டு வருகின்றன. பாடசாலைக் கலைத்திட்டங்களில் இத்தகைய புதிய மாற்றங்கள் அல்லது புத்தாக்கங்களின் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படும் சிறந்த பெறுபேறுகள், அவற்றை வெற்றிகரமாக நடைமுறைப்படுத்துவதிலேயே பிரதானமாக தங்கியுள்ளது.

நடைமுறைப்படுத்தல் என்பது புதிய யோசனைகள், நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் அல்லது செயல்பாடுகள் மற்றும் கட்டமைப்புகள் தொடர்பாக மக்களை மாற்ற முயற்சிக்கும் ஒரு செயன்முறையாகக் கருதப்படுகின்றது (Fullan, 2007). புதிய கலைத்திட்டமொன்றை நடைமுறைப்படுத்துவது என்பது அவ்வளவு எளிதான ஒன்றல்ல (Sahlberg, 2005). புதிய கலைத்திட்ட சீர்திருத்தம் அல்லது மாற்றத்தின் வெற்றியானது, பல காரணிகளைப் பொறுத்து அமைகின்றன. Fullan (2007) என்பவர், கலைத்திட்ட மாற்றல் செயன்முறையைப் பாதிக்கும் ஒன்பது (9) காரணிகளை சுட்டிக் காட்டி உள்ளார். அவற்றை மாற்றத்தின் பண்புகள்,

உள்ளூர் பண்புகள் மற்றும் வெளிப்புறக் காரணிகள் (characteristics of change, local characteristics and external factors) என்னும் மூன்று குழுக்களாக வகுத்து நோக்கினார். இக்காரணிகள் "கலைத்திட்டமொன்றின் நடைமுறைப்படுத்தலின் வெற்றி அல்லது தோல்விக்கு வழிவகுக்கின்றன என எடுத்துக் காட்டுகிறார். இக்காரணிகளுள் கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தலைப் பாதிக்கும் காரணிகளில் ஒன்றாக ஆசிரியரினை முக்கியப்படுத்தி காட்டுகிறார்.

இதன்படி, வெற்றிகரமாக பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பல்வேறு காரணிகளுள் ஆசிரியர்கள் மிகப் பிரதானமாக விளங்குகின்றனர் எனப் புரிந்து கொள்ளலாம். பாடசாலைக் கலைத்திட்டங்களில் அறிமுகம் செய்யப்படும் புத்தாக்கங்களின் வெற்றி, தோல்வி என்பன, ஆசிரியர்கள் குறித்த புத்தாக்கங்களுக்கு எவ்வாறு துலங்கல்களைக் காட்டுகின்றனர் என்பதைப் பொறுத்தே அமைகின்றன. உதாரணமாக இலங்கையில், சுதந்திரத்திற்குப் பிறகு, 1972, 1981, 1990, 1997, 2007 ஆகிய காலப்பகுதிகளில் இத்தகைய கலைத்திட்ட மாற்றங்கள் பல மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இக்கலைத்திட்டங்களில் அறிமுகம் செய்யப்பட்ட பல புதிய விடயங்கள் தோல்வி அல்லது எதிர்பார்க்கப்பட்ட பெறுபேறுகளை அடையவில்லை. இதற்கு, ஆசிரியர்கள் மிகப்பிரதானமான காரணமாக அமைந்திருந்தனர் என்பதே கசப்பான உண்மையாகும். எனவே, கலைத்திட்டங்களில் புதிய விடயங்களை அறிமுகம் செய்யும் போது ஆசிரியர்கள் எவ்வாறு துலங்கல்களைக் காட்டுகின்றனர் என அறிந்து அதற்கேற்ப தலையீடுகளைச் செய்வதன் மூலம், குறித்த மாற்றங்களை வெற்றியை நோக்கி இட்டுச் செல்ல முடியும். இந்நோக்கத்தினை அடைந்துகொள்ளும்பொருட்டு, அண்மைக் காலங்களில் கரிசனை அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியுருவினை (Concern Based Adoption Model-CBAM) பரவலாக பயன்படுத்த தொடங்கி உள்ளனர். இந்த CBAM, கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தல் செயன்முறையில் ஆசிரியர்கள் எத்தகைய கரிசனை மட்டங்களை கொண்டுள்ளனர் என்பதைக் கண்டுகொள்ளவும் அதற்கேற்ப தேவையான தலையீடுகளை மேற்கொள்ளவும் வழிவகுக்கின்றது.

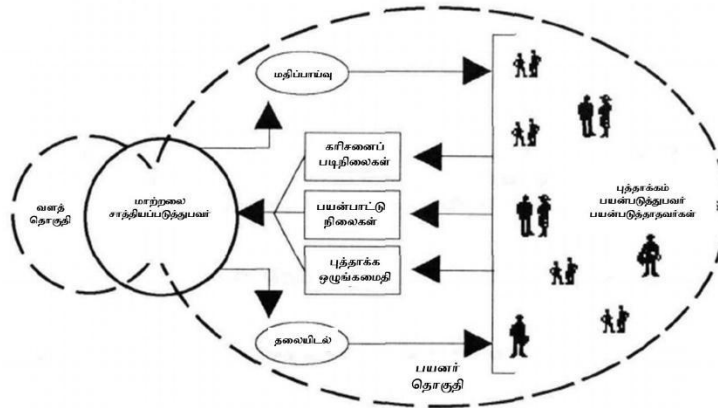
2.0 கரிசனைகள் அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியுரு

கரிசனைகள் அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியுரு (CBAM) என்பது சமீபத்திய காலங்களில் கலைத்திட்டத்தை வெற்றிகரமாக நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஓர் அணுகுமுறையாகும். கலைத்திட்ட மாற்றச் செயன்முறையைப் புரிந்து கொள்ள CBAM உதவுகிறது. மேலும், கலைத்திட்ட மாற்றச் செயன்முறையின் பல்வேறு படிநிலைகளில் ஆசிரியர் போன்ற முகவர்கள் எத்தகைய கரிசனைகளை காட்டுகின்றனர் என்பதைப் அடையாளம் காண்பதற்கும், விவரிப்பதற்கும், அளவிடுவதற்கும், மதிப்பீட்டாளர்கள், ஆய்வாளர்கள் மற்றும் பாடசாலை நிர்வாகிகளுக்கு ஆய்வு மாதிரிச்சட்டகத்தை இது வழங்குகின்றது. மேலும், கலைத்திட்ட மாற்றச் செயன்முறையின் பல்வேறு கட்டங்களில், அதில் பங்கு கொள்வோர்களைப் பற்றிய முடிவுகளை எடுப்பதற்காக தரவு சேகரிப்பு கருவிகளையும் இம்மாதிரியுரு வழங்குகிறது (SEDL, 2011). CBAM மாதிரியுரு, 1973 இல் Hall, Wallace, and Dossett ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்டதாகும். மற்றும் இது கலைத்திட்ட மாற்றச் செயன்முறையில் அல்லது நடைமுறைப்படுத்தலில் ஈடுபட்டுள்ள தனிநபர்கள் எவ்வாறு அக்குறித்த மாற்றங்களுக்கு இசைவாக்கம் (Adoptation) பெறுகின்றனர் என்பதை விளக்குகிறது (Hall & Hord 2011).

இந்த மாதிரியிருவானது Fullar (1969) என்பவரின் கரிசனை விருத்தி எனும் எண்ணக்கருவினை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். Fullar (1969) மாற்றமொன்றுக்கு, தனது ஆசிரிய மாணவர்கள் எவ்வாறு கரிசனை மட்டங்களைக் காட்டுகின்றனர் என்று பல ஆய்வுகளை நடத்திய பிறகு கரிசனை விருத்தி எனும் எண்ணக்கருவை (Concept of Concern developement) உருவாக்கினார். ஆசிரியர்களின் கவலைகள், அவர்களின் அனுபவங்கள், பின்னணிகளுக்கு ஏற்ப புதிதாக அறிமுகம் செய்யப்படும் மாற்றங்கள் தொடர்பான ஆசிரியர்களின் கரிசனைகள், உருவாக்கம் பெறுகின்றன என்பதை Fullar கண்டறிந்தார். இத்தகைய நிலைமைகளில், ஆசிரியர்கள் பின்வரும் நான்கு கட்டங்களிலான கரிசனைகளை வெளிப்படுத்துவதாக எடுத்துக் காட்டினார்:

- தொடர்பில்லாத கரிசனை (Unrelated Concern)- இது மாணவர்களுடன் போதுமான நேரடித்தொடர்பு அல்லது முறையான பாடசாலைகளில் கற்பித்தல் அனுபவங்கள் இல்லாத ஆசிரியர்களிடம் தோன்றுகிறது.
- சுய கரிசனை (Self-concern) - பாடசாலைகளில் புதிதாக கற்பித்தலில் ஈடுபடத் தொடங்கும் ஆசிரியர்களிடையே இத்தகைய கரிசனை மட்டம் காணப்படும்.
- பணிக் கவலை (Task Concern) - வகுப்பறை கற்றல் கற்பித்தலில் அதிகம் ஈடுபடும் ஆசிரியர்கள் இத்தகைய கரிசனை மட்டத்தினை கொண்டிருப்பர்
- தாக்க கரிசனை (Impact Concern) - கற்றல் கற்பித்தலில் அதிக அனுபவங்களைக் கொண்டுள்ள ஆசிரியர்களில் இத்தகைய தாக்க கரிசனை மட்டம் தோன்றலாம்

மேற்கண்ட Fullar இன் எண்ணக்கருவின் அடிப்படையில் CBAM எனும் மாதிரியிரு கட்டியெழுப்பப்பட்டுள்ளது. இம்மாதிரியிரு உரு 1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



உரு 1: கரிசனைகள் அடிப்படையிலான இசைவாக்க மாதிரியிரு

மூலம்: Hall & Hord (2011)

இம்மாதிரியிருவானது, பின்வரும் மூன்று பிரதான கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது:

1. கலைத்திட்ட மாற்றத்துக்கு உதவிகளை வழங்க வேண்டிய நிறுவனத் தொகுதி (Resource Sytem). உதாரணம்: கல்வி அமைச்சு, தேசிய கல்வி ஆணைக்குழு
2. கலைத்திட்ட மாற்றங்களை அறிமுகம் செய்வோர் /சாத்தியப்படுத்துபவர்கள் (Change Fcaillitaors) உதாரணம்: தேசிய கல்வி நிறுவகம், மாகாண, வலய கல்வி அலுவலகங்கள்
3. கலைத்திட்ட மாற்றங்களை பயன்படுத்துவோரும் பயன்படுத்தாமல் இருப்போரும். (User and non user of innovation) – உதாரணம்; பாடசாலை ஆசிரியர்.

மேற்கண்ட மூன்று முக்கிய கூறுகளில் இரண்டாவதாக உள்ள கலைத்திட்ட மாற்றங்களை அறிமுகம் செய்வோர், மாற்றங்களை அறிமுகம் செய்தவுடன் குறித்த மாற்றங்களின் நடைமுறைப்படுத்தல் தொடர்பாக மதிப்பாய்வுகளை (Probing) மேற்கொள்ளல் வேண்டும். இதற்கென இம்மாதிரியுரு, மூன்று பரிமாணங்களை கொண்டுள்ளது. இப்பரிமாணங்களில் தொகைசார் மற்றும் பண்புசார் தரவு சேகரிப்பு கருவிகள் உள்வாங்கப்பட்டுள்ளன. இம் மூன்று பரிமாணங்களில் உள்ள தரவு சேகரிப்புக் கருவிகளினையப் பயன்படுத்தி மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ள முடியும். இதன்போது, கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்த வேண்டிய ஆசிரியர்கள் (மூன்றாவது கூறு), உண்மையில் மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துகிறார்களா அல்லது இல்லையா எனக் கண்டறிய முடியும். மேலும், நடைமுறைப்படுத்துபவர்கள் குறிப்பிட்ட பரிமாணங்களில் எந்த படிநிலையில் காணப்படுகின்றனர் என அறிந்து கொள்ள முடியும். இந்நிலையில், கலைத்திட்ட மாற்றங்களை வினைத்திறனாக நடைமுறைப்படுத்த எத்தகைய விடயங்களை அவர்கள் எதிர்பார்க்கின்றனர் எனக் கண்டறிந்து தேவையான தலையீடுகளை மேற்கொள்ள முடியும். உண்மையில், இது செயல் வழி ஆய்வு போன்ற செயன்முறைக்கு ஒப்பானதாக உள்ளது. CBAM மாதிரியுருவின் மூன்று பரிமாணங்களும் வருமாறு:

1. கரிசனைப் படிநிலைகள்- Stages of Concern (SoC)
2. பயன்பாட்டு நிலைகள்- Levels of Use (LoU)
3. புத்தாக்க ஒழுங்கமைதி- Innovation Configuration (IC)

2.1 கரிசனைப் படிநிலைகள்

CBAM இன் முதல் பரிமாணம், கரிசனைப் படிநிலைகள் ஆகும். இப்பரிமாணம், கலைத்திட்ட மாற்றல் செயன்முறை தொடர்பாக தனிநபர்களின் தயார்நிலையைக் கண்டறிகிறது. இது மாற்றத்தைத் நடைமுறைப்படுத்தும் ஆசிரியர்களின், மாற்றத்தைப் பற்றிய அவர்களது உணர்வுகள் மற்றும் நோக்குகளை கண்டறிய முற்படுகிறது. அதாவது, கலைத்திட்ட மாற்றம் தொடர்பாக ஆசிரியரின் மனப்பான்மை அல்லது ஆசிரியர் நடைமுறைப்படுத்த முயற்சிக்கும் மாற்றத்திற்கான அணுகுமுறைகளை இது பிரதிபலிக்கிறது. இக்கரிசனை படிநிலைகள் பின்வரும் எழு பகுப்புக்களைக் கொண்டுள்ளன:

- கரிசனையற்ற படிநிலை (Unconcerned - Stage 0)- இப்படிநிலையில் உள்ள ஆசிரியர்களுக்கு குறிப்பிட்ட மாற்றம் பற்றிய சிறியளவு அறிவே உள்ளது மற்றும் அவர்கள் மாற்ற செயன்முறையில் ஈடுபடத் தயாராக இல்லை.
- தகவல் சார் படிநிலை - (Informational - Stage 1)- இப்படிநிலையில் உள்ள ஆசிரியர்களுக்கு மாற்றம் குறித்த அறிவு உள்ளது ஆயினும், அதைப் பற்றி மேலும் அறிய ஆர்வம் உள்ளவர்களாக உள்ளனர்.

- தனிப்பட்ட படிநிலை (Personal - Stage 2) - இப்படிநிலையில் உள்ள ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்ட கலைத்திட்ட மாற்றங்கள், தங்கள் தனிப்பட்ட மட்டத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் மற்றும் மாற்றங்கள் தொடர்பான அவற்றின் வரம்புகள் பற்றி சிந்தித்த வண்ணம் உள்ளனர்.
- முகாமை படிநிலை (Management - Stage 3)- இதில் ஆசிரியர்கள், மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்தத் தேவையான செயன்முறைகள் மற்றும் கடமைகளில் கவனம் செலுத்துகிறார்கள். இப்படிநிலையில் இவர்களின் கரிசனைகள், பெரும்பாலும் மாற்றங்கள் தொடர்பான பிரச்சனைகள் மற்றும் சிரமங்களை தீர்ப்பதில் கவனம் செலுத்துவதாக இருக்கும்.
- விளைவு படிநிலை (Consequence - Stage 4)- மாற்றங்கள் எவ்வாறு மாணவர்களை பாதிக்கும் என்பதில் ஆசிரியர்கள் இப்படிநிலையில் கவனம் செலுத்துகிறார்கள்.
- ஒத்துழைப்பு படிநிலை (Collaboration -Stage 5)- இப்படிநிலையில், ஆசிரியர்கள் கலைத்திட்ட மாற்றங்கள் தொடர்பாக தங்கள் கருத்துக்களைப் பகிர்ந்து கொள்கிறார்கள் மற்றும் மாற்றங்களுடன் தொடர்புடைய தங்கள் சகாக்கள் என்ன செய்கிறார்கள் என்பதைக் கவனிக்கிறார்கள்.
- மறுபரிசீலனை படிநிலை (Refocusing - Stage 6)- கலைத்திட்ட மாற்றங்களை சிறப்பாக செயல்படுத்துவதற்கான அதிக உத்திகளைப் பற்றி, இப்படிநிலையில் ஆசிரியர்கள் கவலைப்படுகிறார்கள்.

மேற்கண்ட கரிசனை படிநிலை பகுப்புக்களின் ஊடாக, கலைத்திட்ட மாற்றச் செயன்முறையில் உள்ள ஆசிரியர்கள் நகர்ந்து செல்வதாக இம்மாதிரியுரு விளக்குகிறது. இவ் ஒவ்வொரு படிநிலை பகுப்புக்களிலும் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் கலைத்திட்ட மாற்றம் தொடர்பாக ஆசிரியர்கள், குறிப்பிட்ட எதிர்வினைகளை காட்டுவதாகவும், அவை எவை எனவும் இங்கு குறிப்பிட்டு காட்டப்படுகிறது.

மாற்றம் ஒன்றில் ஆசிரியர்கள் கொண்டுள்ள கரிசனைப் படிநிலைகளைக் கண்டறிவதற்காக கரிசனைப் படிநிலைகள் வினாக்கொத்தினையும் (Stages of Concern questionnaire- SoCQ) இது கொண்டுள்ளது. குறித்த கரிசனைப் படிநிலைகளை கண்டறிவதற்காக 35 மூடிய உருப்படிகள் (வினாக்கள்) இவ்வினாக்கொத்தில் உள்ளன. இவை ஏழு அளவிடை மட்டங்களில் ஒருவரின் கரிசனைகளை அளவீடு செய்கிறது. குறித்த புத்தாக்க பயன்பாடு தொடர்பாக மேலும் நான்கு திறந்த வினாக்களையும் இது கொண்டுள்ளது. SoCQ வினாக்கொத்தினையப் பயன்படுத்தி பெறப்படும் தரவுகளை எவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும் என்ற வழிகாட்டல்களை George et.al. (2006) வழங்கி உள்ளனர். இந்த வழிகாட்டல்கள், CBAM மாதிரியுருவைப் பயன்படுத்தி ஆய்வு மேற்கொள்பவர்களுக்கு மிகப்பயனுள்ளதாக உள்ளன. இது தொகை சார் அணுகுமுறையில் ஆசிரியர்களின் கரிசனைப் படிநிலைகளைக் மதிப்பிடுகிறது.

2.2 பயன்பாட்டு நிலைகள் Levels of Use (LoU)

CBAM இன் இரண்டாம் பரிமாணம், பயன்பாட்டு நிலைகள் ஆகும். இவ்விரண்டாம் பரிமாணம், குறிப்பிட்ட கலைத்திட்ட மாற்றங்களை ஆசிரியர்கள், உண்மையில் நடைமுறைப்படுத்துகின்றனரா என்பதை பண்புசார் அணுகுமுறையில் கண்டறிய முற்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட கலைத்திட்ட மாற்றங்களைச் நடைமுறைப்படுத்த ஆசிரியர்கள் எத்தகைய புரிதல்களையும் திறன்களையும் கொண்டிருக்கிறார்கள் என்பதை இப் பரிமாணம் விவரிக்கிறது. இது பயன்பாட்டு நிலைகள் (Levels of Use) எனக் குறிப்பிடப்படுகிறது.

இதற்காக, இம்மாதிரியுரு நேர்காணல் ஒன்றை மேற்கொள்வதற்கான வினாக்களையும், அதற்கான பகுப்பாய்வு வழிகாட்டல்களையும் வழங்குகின்றது. இதன்மூலம், ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்ட கலைத்திட்ட மாற்றச் செயன்முறையில் பங்குபற்றாதவரா (Non-User) அல்லது பங்குபற்றுபவரா எனக் கண்டறிகிறது. இந்த பயன்பாட்டு நிலைகளிலும் எட்டு வகையான பகுப்புகளை அடையாளம் கண்டு அதற்கேற்ற தலையீடுகளை செய்வதற்கான உத்திகளையும் CBAM வழங்குகிறது.

2.3 புத்தாக்க ஒழுங்கமைதி Innovation Configuration (IC)

CBAM இன் மூன்றாவது பரிமாணம், கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துபவர்களின் நம்பகத்தன்மையை அல்லது ஆசிரியர்கள் எவ்வாறு கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்த அவற்றை ஒழுங்கமைக்கின்றனர் என ஆராய்கின்றது. இதில் கலைத்திட்ட மாற்றங்கள் எவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும் என்ற திட்டமிட்ட எதிர்பார்ப்புகளுக்கும், உண்மையில் ஆசிரியர்கள் அவற்றை எப்படி ஒழுங்கமைத்துள்ளனர் என்பதற்குமான வேறுபாட்டை அடையாளம் காண முற்படுகிறது. இதற்காக, வகுப்பறை அவதானிப்பு முறை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. வகுப்பறை அவதானிப்பின் மூலம், ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்ட கலைத்திட்ட மாற்றத்தினை எவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்துகின்றனர், எதிர்பார்க்கப்பட்ட மாற்ற செயன்முறைக்கும், ஆசிரியர்கள் அதனை உண்மையில் நடைமுறைப்படுத்தும் ஒழுங்குக்கும் இடையில் எத்தகைய வேறுபாடுகளைக் கொண்டுள்ளனர் என்பன இப்பரிமாண அணுகுமுறையினை பயன்படுத்தி கண்டறியப்படுகின்றன. மேலும், அத்தகைய வேறுபாடுகள் காணப்படும் போது, அவற்றை எவ்வாறு குறைக்க முடியும் போன்ற விடயங்களிலும் புத்தாக்க ஒழுங்கமைதி கவனம் செலுத்துகின்றது. பொதுவாக, எந்தவொரு கலைத்திட்ட புத்தாக்க நடைமுறைப்படுத்தலிலும், எதிர்பார்க்கப்பட்ட விடயங்களை விடவும் ஆசிரியர்கள் தமது சொந்தப் பதிப்புக்களையே (Versions) நடைமுறைப்படுத்த முற்படுவதனை அவதானிக்க முடியும்.

3.0 CBAM பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள்

இம்மாதிரியுருவினை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. குறிப்பாக கரிசனைகள் படிநிலைக்கான வினாக்கொத்தினைப் (SoCQ) பயன்படுத்தியே பல ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. தொகைசார் அணுகுமுறையில், அளவை நிலை ஆய்வு வடிவத்தில் இதனை மேற்கொள்ள முடியுமாக இருப்பதும் இதற்கான காரணம் எனலாம்.

Lee (2021), என்பவர் முன்பிள்ளைப் பருவ பாடசாலை ஆசிரியர்கள் STEAM தொடர்பாகக் கொண்டுள்ள கரிசனை படிநிலைகளைக் கண்டறியும் நோக்கில், SoCQ எனும் வினாக்கொத்தினைப் பயன்படுத்தி தொகைசார் ஆய்வொன்றை மேற்கொண்டார். இந்த ஆய்வில், அநேகமான புதிய மற்றும் அனுபவம் குறைந்த ஆசிரியர்கள் புதிய மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்தாமல் உள்ளனர் என்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இவர்களுக்கு STEAM என்னும் புதிய மாற்றம் தொடர்பாக போதிய பயிற்சிகள் வழங்கப்படாமையினாலே இந்நிலைமை தோன்றியதாக இவ்வாய்வு எடுத்துக் காட்டியது. இதே போன்று, McDonald et.al. (2021) மருத்துவ துறை மாணவர்களுக்கான கணிப்பீடுகளில் கணிப்பீட்டுத்தரங்களை வழங்குவதற்கு பதிலாக பின்னூட்டங்களை வழங்கும் முறையொன்றை அறிமுகம் செய்த போது, குறித்த மாற்றம் தொடர்பாக விரிவுரையாளர்கள் எவ்வாறு துலங்கல்களைக் காட்டினர் என்பதை CBAM கொண்டு இவ்வாய்வு ஆராய்ந்துள்ளது. Wang (2013) என்பவர்,

சீனாவில் அறிமுகம் செய்யப்பட்ட கலைத்திட்ட மாற்றமொன்று தொடர்பாக மூன்று ஆங்கில ஆசிரியர்களின் கரிசனை படிநிலைகளையும், பயன்பாட்டு நிலைகளையும் பண்புநிலை ஆய்வு அணுகுமுறையில் ஆராய்ந்துள்ளார். இந்த ஆய்வில் மூன்று ஆசிரியர்களும் குறித்த கலைத்திட்ட மாற்றம் தொடர்பாக உடன்பாடான நோக்குகளைக் கொண்டிருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது. எனினும், குறித்த கலைத்திட்ட மாற்றத்தை சிறந்த முறையில் நடைமுறைப்படுத்த மேலும் பயிற்சிகளை அளிக்க இவ்வாய்வு பரிந்துரை செய்தது. Sharifah Nor et al. (2011) மலேசிய கிளான்க் மாவட்ட முன் பாடசாலை ஆசிரியர்கள், கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில் கொண்டுள்ள கரிசனைகள் பற்றிய ஆய்வினை மேற்கொண்டனர். இதில், குறிப்பிட்ட ஆசிரியர்களின் பெரும்பாலானோர் கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில் கரிசனை நிலை மட்டங்களின் ஆரம்பநிலையிலேயே காணப்பட்டிருந்தனர். இதனால், மேலும் சிறந்த முறையில் கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான உபாயங்கள் இவ்வாய்வில் முன்மொழியப்பட்டன. இன்னொரு ஆய்வில், Sharifah Nor et al. (2012) மலேசியாவின் மொழி ஆசிரியர்கள், விமர்சன மற்றும் ஆக்கபூர்வமான சிந்தனைத் திறன்களை அவர்களது கற்பித்தலில் ஒருங்கிணைத்தல் தொடர்பாக கொண்டுள்ள துலங்கல்களை ஆராய்ந்தனர். இதற்காக CBAM யினைக் கொண்டு, கரிசனை படிநிலைகள், மற்றும் பயன்பாட்டு நிலைகள் எவ்வாறு உள்ளன என ஆராய்ந்தனர். இதன்படி, குறித்த கலைத்திட்ட மாற்றத்தில், ஆசிரியர்களும் ஆரம்ப கரிசனை படிநிலைகளையும், தொடக்க நிலை பயன்பாட்டு நிலையினையுமே கொண்டிருந்தமை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. Park (2012) என்பவர் பங்களாதேஷ் தொடக்கப் பாடசாலை ஆசிரியர்கள் தங்கள் கற்பித்தல் நடைமுறையில் செயற்படு கற்றலை (Active learning) ஏற்றுக்கொள்வதில் எவ்வாறான கரிசனைகளை கொண்டுள்ளனர் என்பதனை ஆராய்ந்தார். இதற்காக 51 தொடக்கப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் மாதிரியாகத் தெரிவு செய்து CBAM இன் மூன்று பரிமாணங்களையும் கொண்டு அவர்களை மதிப்பீடு செய்தார். அவரது பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில் புதிய ஆசிரியர்கள் மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த ஆசிரியர்களுக்கு இடையே புதிய மாற்றம் தொடர்பான கரிசனைகளில் மிகுந்த வேறுபாடு காணப்படுவதை கண்டறிந்தார். இளம் ஆசிரியர்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட கலைத்திட்ட மாற்றத்தை பின்பற்றுவதில் உறுதியாக இருந்தனர் ஆனால் அனுபவமிக்க ஆசிரியர்கள் அவ்வாறு செயற்பட முன்வரவில்லை. என்னும் முக்கிய கண்டுபிடிப்புகளை கண்டுபிடித்தார். இதில் புதிய அனுபவம் குறைந்த ஆசிரியர்களின் ஈடுபாடு கவனத்திற் கொள்ளத்தக்கது. Adibah et al. (2009) மலேசிய கலைத்திட்டத்தின் மாற்றங்களைச் நடைமுறைப்படுத்தும் உயர்நிலைப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் கரிசனைகளை ஆராய்ந்துள்ளனர். இதுவும் வகுப்பறைகளில் விமர்சன சிந்தனைகளை பயன்படுத்துவது தொடர்பாகவே அமைந்தது. இந்த ஆய்வு இரு கட்டங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. முதற்கட்டத்தில் SoCQ இன் பயன்பாட்டுடன், 418 ஆசிரியர்களின் கரிசனை படிநிலைகள் கண்டறியப்பட்டன. இரண்டாம் கட்டத்தில், நேர்காணல், அவதானிப்பு முறைகளை பயன்படுத்தி ஒன்பது ஆசிரியர்களின் பயன்பாட்டு நிலைகளும், புத்தாக்க ஒழுங்கமைதியும் கண்டறியப்பட்டன. குறித்த கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில், பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் ஆரம்ப கட்டங்களில் காணப்படுவதும், வகுப்பறை பிரயோகம் மிகவும் மோசமான நிலையில் இருப்பதையும் இவ்வாய்வு கண்டறிந்தது.

மேலும், Leung (2008) செயற்திட்டக் கற்றல் தொடர்பான கலைத்திட்ட சீர்திருத்தம் பற்றி ஹாங்காங் ஆசிரியர்களின் கரிசனைகள் குறித்து ஓர் ஆய்வை மேற்கொண்டார். Leung (2008) செயற்திட்டக் கற்றலை ஆசிரியர்கள் எவ்வாறு நோக்குகிறார்கள் மற்றும் அவற்றை கலைத்திட்டத்தில் ஒருங்கிணைக்கிறார்கள் என்பது தொடர்பாக ஆராய்ந்தார். இந்த

ஆய்வின் முடிவாக 73% ஆசிரியர்கள் குறித்த கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தலில் விளைவு படிநிலைக்கு (Consequence - Stage 4) மேற்பட்ட கரிசனை மட்டங்களை கொண்டிருந்தனர் எனக் கண்டறிந்தார். இதன் போது, குறித்த கலைத்திட்ட மாற்றம் தொடர்பான நடைமுறைப்படுத்தல் வெற்றிகரமாக காணப்பட்டதாக வியூங் கருதினார். மேற்குறிப்பிட்ட ஆய்வுகளில் பல ஆசிரியர்களின் கரிசனை மட்டங்களை மட்டும் கவனத்திற் கொண்டதாகவும், சில பயன்பாட்டு நிலையினையும் கவனத்திற் கொண்டதையும் அவதானிக்க முடிகிறது.

மேலும், கல்வியியலில் பட்ட மேற்படிப்புகளுக்கான ஆய்வுக் கட்டுரைகளிலும் இந்த CBAM இனைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதனை காணக் கூடியதாக உள்ளது. உதாரணமாக Kwarteng (2009) , Alsarrani (2010), Alshammari (2000). Park (2012), Nawastheen (2014) மற்றும் Saraswathy (2006) போன்றோர்களை குறிப்பிடலாம். இத்தகைய ஆய்வுகளில், CBAM மாதிரியுருவின் மூன்று பரிமாணங்களும் அளவிடப்பட்டுள்ளன. மேற்கண்ட ஆய்வுகளின் மூலம், கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்தும் போது, அவற்றை மதிப்பீடு செய்து தேவையான தலையீடுகளை செய்ய வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை விளங்கிக்கொள்ளலாம். இதற்கு, கலைத்திட்ட வடிவமைப்பாளர்களுக்கும், ஆய்வாளர்களுக்கும் CBAM இன் மூன்று பரிமாணங்களும் உதவியாக அமைகின்றன என்றால் மிகையில்லை.

4.0 இலங்கைப் பாடசாலை கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தல் தொடர்பான ஆய்வுகளில் CBAM இன் பயன்பாடு

உலகெங்கிலும் உள்ள பல ஆய்வுகள், கலைத்திட்ட புத்தாக்கங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில் பங்குதாரர்களின் கரிசனைகளை படிநிலைகளை மதிப்பிடுவதற்கு CBAM ஐப் பயன்படுத்துகின்றன. உதாரணமாக: வங்காளதேசம் (Park 2012), சீனா (Wang 2012), சைப்ரஸ் (Christou et al. 2004), கானா (Kwerteng 2009), மலேசியா (Sharifah et al. 2012; Sharifah et al. 2011; Adibah 2009; Saraswathy 2006), ஹாங்ஹொங் (Lau & Shiu 2008; Leung 2008; Yang & Hung 2007), ஐக்கிய அமெரிக்கா (Tunks & Waller 2009, Anderson 2007, Overbaugh & Lu 2008, Yuliang Huang, Mitchell 1988), குவைத் (Alshammari 2000) மற்றும் சவுதி அரேபியா (Alsarrani 2010) ஆகிய ஆய்வுகளை குறிப்பிடலாம். இந்த ஆய்வுகள் CBAM ஐப் பயன்படுத்திய மதிப்பீட்டு ஆய்வுகள் ஆகும். மேலும், இவை வெவ்வேறு சூழமைவுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஆனால், Park (2012) தவிர, கலைத்திட்ட புத்தாக்கங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்களின் கரிசனை படிநிலைகளை மதிப்பிடுவதில் தென்னாசிய நாடுகளில் போதுமான ஆய்வுகள் இல்லை என்றே கூறல் வேண்டும். இலங்கையில் 2007 ஆம் ஆண்டின் கலைத்திட்ட மறுசீரமைப்புக்களில் அறிமுகமான 5E எனும் கற்பித்தல் அணுகுமுறையினை பற்றி Sharifah Nor and Nawastheen (2013), Nawastheen et al. (2014), Nawastheen (2014) மற்றும் Nawastheen and Sharifah Nor (2016) ஆகிய ஆய்வுகளே காணப்படுகின்றன. இவற்றில் 5E எனும் கற்பித்தல் அணுகுமுறையினை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்களின் கரிசனை படிநிலைகளை Sharifah Nor and Nawastheen (2013) யும், 5E எனும் கற்பித்தல் அணுகுமுறையினை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்களின் பயன்பாட்டு நிலையினை Nawastheen et al. (2014), உம் 5E எனும் கற்பித்தல் அணுகுமுறையினை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்களின் புத்தாக்க ஓழுங்கமைதியினை Nawastheen and Sharifah Nor (2016) என்ற ஆய்வும் கவனம் செலுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வுகளின் தொகுத்து நோக்கும் போது 5E எனும் கற்பித்தல் அணுகுமுறையினை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்கள் உயர் மட்ட

கரிசனை படிநிலைகளைக் காட்டிய போதும், பயன்பாட்டு நிலைகள், புத்தாக்க ஒழுங்கமைதி முடிவுகள் ஆசிரியர்கள் குறித்த 5E எனும் கற்பித்தல் அணுகுமுறையினை வகுப்பறைகளில் நடைமுறைப்படுத்தவில்லை எனத் தெரியவந்தது. பொதுவாக இலங்கை போன்ற கீழைத்தேய நாடுகளில் வினாக்கொத்திற்கு விடையளிக்கும் போது பங்குபற்றுனர்ர்கள் தமது உண்மையான பிரதிபலிப்புக்களை வெளிக்காட்டுவதில்லை என்று கூறுவதுண்டு. இலங்கையின் 2007 ஆம் ஆண்டின் கலைத்திட்டம், புதிய நூற்றாண்டுக்காக மாணவர்களை தயார்படுத்தும் நோக்கில் செயற்பாட்டு கற்றலை அறிமுகம் செய்தது. இதற்காக இடைநிலைக் கலைத்திட்டத்தில் கற்பிக்கப்படும் சகல பாடங்களிலும் 5E கற்பித்தல் முறையினை ஆசிரியர்கள் பின்பற்ற வேண்டும் என்ற இறுக்கமான நடைமுறை பின்பற்றப்பட்டது. இது தொடர்பான மேற்கண்ட மேற்கண்ட ஆய்வுகளில், 5E கற்பித்தல் முறைமையினை கற்பிக்க ஆசிரியர்கள் போதியளவு ஆர்வம் காட்டவில்லை. தேசிய போட்டி பரீட்சைகளுக்கு தயார்படுத்தும் நோக்கில் பாடத்திட்டத்தை உரிய காலத்திற்குள் முடிக்க வேண்டிய நிலை, ஒவ்வொரு பாட அலகுகளுக்கும் நாற்பது நிமிட நேரம் ஒதுக்கப்பட்டமை, உரிய பயிற்சிகள் பாடசாலை ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கப்படாமை போன்ற காரணங்களினால், ஆசிரியர்கள் குறித்த 5E கற்பித்தல் முறை தொடர்பாக அதிக ஆர்வம் செலுத்தாமல் தொடர்ந்தும் பாரம்பரிய கற்பித்தல் முறைகளையே பின்பற்றி இருந்தனர் என்பது இந்த ஆய்வுகளின் முடிவுகளாக இருந்தது.

5.0 முடிவுரை

பாடசாலைக் கலைத்திட்டங்களில் மேற்கொள்ளப்படும், மாற்றங்கள், புத்தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை நடைமுறைப்படுத்துவதென்பது சவாலான செயல் ஆகும். பொதுவாக, பாடசாலைக் கலைத்திட்டங்களில் தேவை கருதிக் கொண்டுவரப்படும் பயன்மிக்க மாற்றங்கள் அல்லது புத்தாக்கங்களை, நடைமுறைப்படுத்துகையில் திட்டமிட்ட எதிர்பார்ப்புகளுக்கும், நடைமுறைப்படுத்தலுக்கும் இடையில் ஓர் இடைவெளி ஏற்படுவது ஒரு பொதுவான பண்பாகும். இத்தகைய இடைவெளிகள் தோன்றும்போது, கலைத்திட்ட மாற்றங்களை அறிமுகம் செய்வோர், குறுகிய காலத்தில் குறிப்பிட்ட மாற்றங்களை வாபஸ் வாங்கி விடுகின்றனர். ஆனால், கலைத்திட்ட வடிமைப்பாளர்கள் குறிப்பிட்ட கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்தும்போது, CBAMஇன் உதவி கொண்டு திட்டமிட்ட எதிர்பார்ப்புகளுக்கும், உண்மையான நடைமுறைகளுக்கும் இடையில் உள்ள இடைவெளிகளைக் கண்டறிந்து அவற்றைப் பெருமளவு குறைக்க முடியும். இதன் மூலம், கலைத்திட்ட மாற்ற செயன்முறையினை வெற்றிப்பாதையில் இட்டுச் செல்ல முடியும் என உணரப்பட்டுள்ளது. இதனால், அண்மைக் காலங்களில் CBAM தொடர்பான ஆய்வுகள் பரவலாக முன்னெடுக்கப்படுகின்றன. இலங்கையில் CBAM யினைப் பயன்படுத்தி ஓரிரு ஆய்வுகளே இதுவரை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆய்வுகளின் படி, கலைத்திட்ட மாற்றங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்கள் எதிர்பார்க்கப்பட்ட அளவு பங்களிப்புச் செய்யவில்லை எனத் தெரிய வருகிறது. எனவே, எதிர்காலங்களில் கலைத்திட்ட மாற்றங்களை அறிமுகம் செய்யும்போது, ஆசிரியர்கள் தொடர்பாக உரிய கவனம் செலுத்தல், தொடர்ச்சியான சேவைக்காலப் பயிற்சிகளை வழங்குதல், பாடசாலை மட்ட கண்காணிப்புக்களை உறுதி செய்தல் போன்ற பரிந்துரைகள் இவ்வாய்வுகளில் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. கலைத்திட்ட வடிவமைப்பாளர்கள், நிறுவனங்கள், கல்வியியல் ஆய்வாளர்கள் CBAM அடிப்படையாகக் கொண்டு மேலும் பல ஆய்வுகளை முன்னெடுக்கும்போது, இலங்கையின் எதிர்கால கலைத்திட்ட மாற்றல் தொடர்பான நடைமுறைப்படுத்தலை வெற்றிப்பாதைக்கு எடுத்துச்செல்ல முடியும். மேலும், இலங்கையில் கலைத்திட்ட நடைமுறைப்படுத்தல் தொடர்பாக மட்டுமன்றி ஏனைய கல்வியியல்

ஆய்வுகளிலும் இன்னும், புதிய கண்ணோட்டங்களில் ஆய்வுகள் செய்யப்படாமல் இருப்பது அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது. அண்மைக்காலங்களில் ஆசிரியர்கள், கல்வியலாளர்கள் தமிழ்மொழியில் பட்ட மேற்கற்கைகளைத் தொடர்வதில் அதிகம் ஆர்வம் செலுத்தி வருகின்றனர். எனவே, வழக்கமாகச் செய்யப்படும் ஆய்வுத் தலைப்புக்களில் இருந்து விடுபட்டு, புதிய கண்ணோட்டங்களில் ஆய்வுகளை முன்னெடுக்க இவர்கள் முன்வரல் வேண்டும். உலகின் வேறு பகுதிகளில் கல்வியியல் ஆய்வுகள் பல புதிய கண்ணோட்டங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. எனவே, இனிவரும் காலங்களில் கல்வியியல் ஆய்வுகளில் புதிய செயல்களின்பால் கவனம் செலுத்துவது முதன்மையாகும்.

துணைநின்றவை

Adibah, G.N, Subahan Mohd Meerah. T. and Mohamed Sani Ibrahim. (2010). Secondary School Teachers' Concern towards the Implementation of Changes in Curriculum (in Bahasa Melayu). Paper read at *Proceeding Seminar Ringkasan Eksekutif Penyelidikan Siswazah*.

Alsarrani, N. (2010). *Concerns and Professional Development needs of Science Faculty at Taibah University in adopting blended learning*, Department of Curriculum and Instruction College of Education, Kansas State University, Manhattan, Kansas,

Alshammari, B.S. (2000). *The Developmental Stages of Concern of Teachers toward the Implementation of the Information Technology Curriculum in Kuwait*, University of North Texas, Unpublished.

Anderson, K. A. (2007). *Systemic Reform: The Concerns of Middle School Mathematics Teachers*, Graduate Faculty, University of West Georgia.

Christou, C. Maria E.M. and George P. (2004). Teachers' Concerns Regarding the Adoption of New Mathematics Curriculum: An Application of CBAM. *Educational Studies in Mathematics* 57:157-176

Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. Fourth edition ed. New York and London: Teachers college, Columbia University.

Fuller, F. F. (1969). Concerns of teachers: A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal* 6:207-226.

Hall, G. E, and S.M Hord. (2011). *implementing change: patterns, principles, and potholes*. 3rd edition ed. Boston: Pearson.

Kwarteng, J. T. (2009). Status of Accounting Curriculum Implementation: A Concerns-Based Adoption Model Assessment In Ashanti And Central Regions. Master of Philosophy Degree in Curriculum Studies, Department of Arts and Social Sciences Education of the Faculty of Education, University of Cape Coast.

Lau, J. and Jennifer S. (2008). Teachers' perceptions of impending innovation: The use of pair work in large-scale oral assessment in Hong Kong. http://www.iaea2008.cambridgeassessment.org.uk/ca/digitalAssets/164801_Lau.pdf.

Lee, S. (2021). Analysis of Early Childhood Teachers' Stages of Concern and Level of Use about STEAM: Focusing on Concern-Based Adoption Model. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(4), 347-358.

Leung, W.L.A. (2008). Teacher Concerns about Curriculum Reform: The Case of Project Learning. *The Asia-Pacific Education Researcher* (17:1):7597.

George, A. A., Hall, G. E. & M.Stiegelbager, S. (2006). Measuring Implementation in Schools: The Stages of Concern Questionnaire. 2nd Austin: SEDL.

Nawastheen, F. M. (2014). Evaluating geography teachers concerns towards the 5E instructional model in the competency-based curriculum reforms of Sri Lanka (Doctoral dissertation, UKM).

Nawastheen, F.M. (2021). Sri Lankan teachers' concerns towards implementation of curriculum reforms in the competency based curriculum reforms. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(1), 1-18. <https://doi.org/10.33306/mjssh/107>

Nawastheen, F. M., Sharifah Nor & Meerah, T. S. M. (2014). Teachers' Levels of Use of the 5E Instructional Model in the Implementation of Curriculum Reforms in Sri Lanka. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 7(17), 3561-3570.

Nawastheen, F. M., & Sharifah Nor (2016). Teachers' Innovation Configuration of 5E Model in the Implementation of Competency Based Curriculum Reforms in Sri Lanka. In 7th UPSI-UPI International Conference in Education, At Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim, Perak, Malaysia.

McDonald, J. A., Lai, C. J., Lin, M. Y., O'Sullivan, P. S., & Hauer, K. E. (2021). "There Is a Lot of Change Afoot": A Qualitative Study of Faculty Adaptation to Elimination of Tiered Grades With Increased Emphasis on Feedback in Core Clerkships. *Academic Medicine*, 96(2), 263-270.

Overbaugh, R. and Ruilin Lu. (2008). The Impact of a Federally Funded Grant on a Professional Development Program: Teachers' Stages of Concern towards Technology Integration, *Journal of Computing in Teacher Education* 25 (2):45-56

Sahlberg, P. (2005). *Curriculum change as learning- I search of better implementation*. Paper read at Curriculum reform and implementation in the 21st century, 8-10 June, 2005, at Istanbul, Turkey.

Park, J.T.R. (2012). *Teacher change in Bangladesh: A study of teachers adapting and implementing active learning into their practice*, Department of Curriculum, Teaching and Learning, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Ontario.

Saraswathy, T. (2006). *Teachers' concern on the implementation of the new year 1 Science Curriculum in English- A CBAM analysis*, Faculty of Social Sciences and Humanities, Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM Bangi

Sharifah, Nor Puteh. (2002). Curriculum development and reform process in Malaysia. Paper read at *The first conference of Asia Pacific curriculum policy makers*, 15-16 November, 2002, at Hong Kong.

Sharifah Nor Puteh, S., & Nawastheen, F. M. (2013). An evaluation on the implementation of 5E instructional model in teaching geography in Sri Lanka. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(5), 721-728.

Sharifah, Nor P. Nor Adibah Ghazali, Mohd Mahzan Tamyis, and Aliza Ali. (2012). Keprihatinan Guru Bahasa Melayu Dalam Melaksanakan Kemahiran Berfikir Secara Kritis Dan Kreatif (Malay Language Teachers' Concern In Implementing Critical And Creative Thinking Skills) *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu* 2 (2):19-31.

Sharifah, Nor Puteh, Kamarul Azman abt Salam, and Kamaruzaman Jusoff. (2011). Using CBAM to evaluate teachers' concerns in Science Literacy for Human Capital Development at the Preschool. *World Applied Sciences Journal* 14:8187.

SEDL. 2011. Concern based adoption model. www.sedl.org/cbam/videos.cgi?movie=Intro 2010.

Tunks, Jeanne, and Kirk Weller. 2009. Changing practice, changing minds, from arithmetical to algebraic thinking: an application of the concerns-based adoption model (CBAM). *Educational Studies in Mathematics* (72):161-183.

Yang, Shu Ching, and Yen-Fen Huang. 2007. A study of high school English teachers' behavior, concerns and beliefs in integrating information technology into English instruction. *Computers in Human Behavior* 24 (2008):1085-1103.

Yuliang, L, and C Huang. 2005. Concerns of teachers about technology integration in the USA. *European Journal of Teacher Education* 28 (1):35-48 <http://dx.doi.org/10.1080/02619760500039928>

Wang, W. 2014 (2013). Teachers' Stages of Concern and Levels of Use of a Curriculum Innovation in China: A Case Study. *International Journal of English Language Teaching* Vol. 1, No. 1, 2014 (1):22-31.