

Educationalist Research Journal

(The BI - Annual Research Journal)

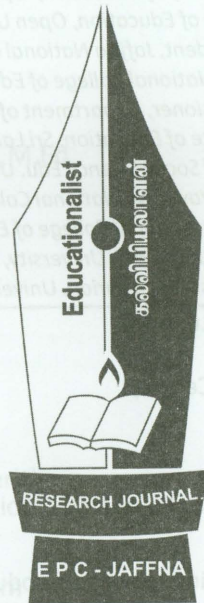
கல்வியியலாளன் ஆய்விதழ்

Chief Editor

Mr. P. Rajeswaran

Vol.4, April, 2016

ISSN 1800 - 1378



**Educational Publication Centre
Jaffna, Sri Lanka.**



Educationalist Research Journal

Chief Editor

Mr. P. Rajeswaran, *Lecturer, Jaffna National College of Education, Kopay, Jaffna.*

Review & Guidance

Dr. (Mrs.) J. Rasanayagam, *Senior Lecturer, Department of Education, University of Jaffna.*
Prof. M. Sinnathamby, *Former Head, Department of Education, University of Jaffna.*

Advisory Board

Prof. Saba Jeyarasa, *Former Head, Department of Education, University of Jaffna.*
Prof. S. Sandarasegaram, *Former Dean, Faculty of Education, University of Colombo.*
Prof. M. Karunanithy, *Former Director, Department of Social Science Edu, Faculty of Edu. University of Colombo.*
Prof. M. Selvarajah, *Former Head, Department of Education, Eastern University.*
Prof. K. Sinnathamby, *Former Head, Department of Education, University of Jaffna.*
Prof. T. Velnampy, *Dean, Faculty of Management Studies & Commerce, University of Jaffna.*
Dr. (Mrs.) A. Sathiaselan, *Head, Department of Education, University of Jaffna.*
Prof. G. Mikunthan, *Dean, Faculty of Graduate Studies, University of Jaffna.*
Prof. P. Pushparatnam, *Department of History, University of Jaffna.*
Dr. T. Kalamany, *Senior Lecturer, Department of Education, University of Jaffna.*
Dr. T. Kamalanathan, *Former President, Jaffna National College of Education.*
Dr. K. T. Kaneshalingam, *Senior Lecturer, Department of Political Science, University of Jaffna.*
Dr. S. Arulmoly, *Head, Department of Education & Child Care, Eastern University.*
Mr. S. Amirthalingam, *President, Jaffna National College of Education, Jaffna.*
Dr. F. M. Nawatheen, *Senior Lecturer, Faculty of Education, Open University, Sri Lanka.*
Dr. T. Mugunthan, *Senior Lecturer, Faculty of Education, Open University, Sri Lanka.*
Mr. S. R. Sathiyenthirampillai, *Vice President, Jaffna National College of Education.*
Dr. B. Thanabalan, *Vice President, Jaffna National College of Education.*
Mr. Lenin Mathivanam, *Deputy Commissioner, Department of Publication, Ministry of Education.*
Mrs. I. Selvarani, *Lecturer, National Institute of Education, Sri Lanka.*
Mr. S. Athirathan, *Lecturer, Department of Social Science Edu. University of Colombo.*
Mr. S. Paramanatham, *Vice President, Vavuniya National College of Education, Vavuniya.*
Mrs. S. Sivapatham, *Vice President, Jaffna National College of Education, Jaffna.*
Miss. M. Rajini, *Lecturer, Faculty of Education, Open University, Sri Lanka.*
Mr. S. Navaneethakrishnan, *Senior Assistant Librarian, University of Jaffna.*

Educationalist Research Journal (ERJ) 2016, April

Copy Right : To Chief Editor
Published by : Educational Publication Centre,
Jaffna, Sri Lanka.
Issn : 1800 - 1378
Price : 500/=
E-mail : educationalisteditor@gmail.com
T.P : 0776184437

All rights Reserved, No part of this publication may be reproduced, stored, retrieved or transmitted, in any form or by any means, without the prior permission of the copyright owner. All data, views, opinions and Informations published in this publication are the sole responsibilities of the authours.

Contact : Mr. P. Rajeswaran, Chief Editor, Educationalist Research Journal,
55/3, Play Ground Road, Kalviyankadu, Jaffna, Sri Lanka.
T.P : 0776184437, e-mail : educationalisteditor@gmail.com

பாடசாலைகளில், தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பபாடம் கற்றல்- கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளும், அவற்றுக்கான தீர்வுகளும் - (சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)

சுபோதின் தீலாகரன், ஆனந்தமயில் நித்திலவர்ணன்

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இன்றைய நவீன உலகில் தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையானது மிகவும் அவசியமான துறையாக வளர்ச்சியடைந்து வரும் நிலையில் தற்போது புதிய கல்விச் சீர்திருத்தத்துக்கு அமைவாக 2006 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடமானது தரம் 10 மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

உலகமயமாதலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் அவசியமானதொன்றாகக் காணப்படுகின்றது. ஆயினும் இலங்கையின் கல்வி அறிவு வீதத்துடன் ஒப்பிடும் போது கணினி அறிவு வீதம் தாழ்ந்த மட்டத்திலேயே காணப்படுகின்றது. இதனால் நூட்டு மக்களிடையே தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப அறிவை மேம்படுத்துவது அவசியமாகின்றது. இதன் அடிப்படையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடம் கற்றல்-கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை ஆராய்வது முக்கியமானதாகும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலின் தற்போதய நிலையை அறிதல், எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை இனங்காணுதல் மற்றும் தீர்வுகளை முன்வைத்தல் போன்ற நோக்கங்களின் அடிப்படையில் “பாடசாலைகளில் தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடம் கற்றல்- கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளும் அவற்றுக்கான தீர்வுகளும் (சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)” என்ற தலைப்பில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட நான்கு பாடசாலைகளிலுள்ள தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் நான்கு ஆசிரியர்களிடமும், தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் 115 மாணவர்களிடமும் வினாக்கொத்துக்கள் வழங்கப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இதற்கு மேலதிகமாக நேர்காணல், அவதானிப்பு போன்ற தரவு சேகரிக்கும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. தரவுகள் புள்ளி விபரவியல் முறையின் அடிப்படையில் நூற்றுவீதம், சலாகை வரையு மற்றும் வட்ட வரையு என்பவற்றின் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

தரவுப் பகுப்பாய்வின் மூலம் பெறப்பட்ட முடிவுகளின் அடிப்படையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல்- கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகள் பெளதீகவளம் சார்பானவை, கற்றல்- கற்பித்தல் சார்பானவை, ஆசிரிய வளம் சார்பானவை, குடும்பம் சார்பானவை என்ற ரீதியில் இனங்காணப்பட்டுள்ளது.

பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகள் பெளதீக வளம், கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை, ஆசிரிய வளம் மற்றும் குடும்பம் சார்பானவை என்ற தலைப்புக்களின் கீழ் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

முதன்மைப்பதங்கள் : கல்வி, தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்

ஆய்வுக்கான அறிமுகம்

தொழில்நுட்பத்தின் உதவியுடன் தகவல்களைக் கடத்தல், சேமித்தல் அல்லது களஞ்சியப்படுத்தல், ஆக்கிக்கொள்ளுதல், பகிர்ந்து கொள்ளுதல், பரிவர்த்தனை செய்து கொள்ளுதல் போன்ற செயற்பாடுகள் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் என வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளது. துரிதமாக மாற்றமடைந்து வரும் புதிய அறிவு காரணமாக தற்போதய உலகில் தீர்மானம் எடுத்தல் மற்றும் முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளுக்காக புள்ளிவிபரம் மற்றும் தகவல்களை துரிதமான பரிமாற்றம் செய்வது அத்தியாவசியமான பிரிவாகவுள்ளது. அதன் பிரிவாக புதிய தகவல் தொழில்நுட்ப பாடத்துறை காணப்படுகின்றது. எதிர்கால உலகிற்கு ஏற்ப வெற்றிகரமாக முகங்கொடுக்கக்கூடியவர்களை உருவாக்க வேண்டியது அவசியமாகும். இதற்கு இந் நாட்டில் பாடசாலை மாணவர்களின் தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவை விருத்தி செய்ய வேண்டியதன் அவசியத்தை அரசு இனங்கண்டுள்ளது. அதன் பிரதிபலனாக இன்று பாடசாலைக் கல்வியில் நவீனமயச் செயற்பாடுகளுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தை பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் இணைத்துள்ளது. விரைவாக மாறும் புதிய அறிதல்களை பாடசாலைச் சமூகத்திற்கு பெற்றுக் கொடுப்பதற்கும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியல் அவசியமான துறையாகையால் இது பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் நோக்கம்

வலிகாமம் கல்வி வலயத்திலுள்ள கோட்டமாகிய சங்கானைக் கல்வி கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் தரம் 10, தரம் 11 தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எவ் வகையான பிரச்சினைகள் எதிர்நோக்கப்படுகின்றது என்ற ஆய்வானது பின்வரும் நோக்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது.

- தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடக் கற்றல் கற்பித்தலின் தற்போதய நிலையை அறிந்து கொள்ளல்.
- தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடக் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை இனங்காணல்.
- தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடக் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகளை முன்வைத்தல்.

ஆய்வுக்கான நியாயப்பாடு

இற்றைக்கு ஏறத்தாள 15 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இலங்கையின் இளைஞர் யுவதிகளிடம்

காணப்பட்ட தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவானது ஏனைய ஆசிரிய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிக தாழ்ந்த மட்டத்திலேயே காணப்பட்டது. இதற்கு கடந்த மூன்று தசாப்தமாக நீடித்து வந்த உள்நாட்டு சிவில் யுத்தம் ஓர் முக்கிய காரணமாகக் கருதப்பட்டாலும் அதனை ஒத்தவேறொரு முக்கிய காரணமும் காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. 2002 ஆம் ஆண்டிற்கு முற்பட்ட காலத்தில் இலங்கையின் பாடசாலைக் கலைத்திட்டங்களில் தகவல் தொழில்நுட்பமானது ஓர்பாடமாக உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. பல்கலைக்கழக நிலைகளில் மட்டுமே அக்காலத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பமானது போதிக்கப்பட்டு வந்தது. மேலும் போதிய வளங்கள் காணப்படாமையாலும் இத்துறை தொடர்பான நிச்சயமற்ற ஒரு நிலை காணப்பட்டதாலும் இப்பாடநெறியைப் பயிலும் மாணவர்களின் தொகை மிகக் குறைவாகவே காணப்பட்டது. எனவே அக்காலத்தில் இலங்கைப் பிரஜை ஒருவர் உள்நாட்டில் அடிப்படைக் கணினி அறிவினைப் பெறவிரும்பினாலும் கூட பதினெட்டு வயது வரை காத்திருக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் காணப்பட்டது. இவ் வயதெல்லையானது மற்றைய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிக உயர்வானதாகும். இப் பிரச்சினையானது இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் முக்கியமான பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் சாத்தியக் கூறுகள் பலமாகவே தென்பட்டன. இவ் ஆபத்தினை துரிதகதியில் உணர்ந்து கொண்ட இலங்கையினுடைய கல்வி அமைச்சானது 2002 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தினை ஒரு பாடமாக அறிமுகப்படுத்தியது. தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திற்கான தேசியமட்டப் பெறுபேறுகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் காணப்படாமையே வேதனை தரும் விடயமாகும். இச்சித்தி வீதம் குறைவாக இருந்தமைக்கான காரணங்களை சீர்தூக்கிப்பார்ப்பது அவசியமாகும்.

எமது நாட்டின் எழுத்தறிவு வீதம் உயர்வாக உள்ள போதிலும் கணினி அறிவு வீதம் (25.1%) குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இது ஏனைய வளர்முக நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிகவும் பின்தங்கிய நிலையாகும். தேசிய மட்டத்தில் தற்போது கடமையாற்றும் ஆசிரியர்களில் 60 சதவீதமானவர்கள் மட்டுமே கணினி தொடர்பான அறிவினைக் கொண்டு இருப்பதாக கல்வியமைச்சு மேற்கொண்ட ஆய்வுகளில் தெரிய வந்துள்ளது. ஆசிரியர்களில் 32 சதவீதமானவர்கள் மட்டுமே கணினி தொடர்பாகப் போதிக்கக்கூடிய நிலையிலுள்ளனர். எனவே இவற்றுக்கான காரணங்களை ஆராய்வது அவசியமான ஒன்றாகும். இவற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

இலக்கிய மீளாய்வு

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் முக்கியத்துவம்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பமானது, கல்வியில் மாற்றங்களுக்கும் கல்விச் சீர்திருத்தங்களுக்குமான வலிமையான கருவியாகவுள்ளது. சிறந்த தொழில் வாய்ப்புக்களைக் கொண்ட துறையாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் முன்னேற்றமடைந்து வருகின்றது. பாடசாலைப் பிள்ளைகள் மத்தியில் கணினி பற்றிய அறிவையும், தகவல் தொடர்பாடல் பற்றிய அறிவையும் திறன்களையும் விருத்தி செய்வதொடாக எமது நாட்டின் இன்றைய தேவையாகவுள்ள

உலகத்தரத்திற்கு ஈடான மனித வளத்தினை உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும் என நித்திலவர்ணன், ஆ. (2007) குறிப்பிடுகின்றார்.

துரிதமாக மாற்றமடைந்துவரும் புதிய அறிவு காரணமாக தற்போதய உலகில் தீர்மானம் எடுத்தல் மற்றும் முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளுக்காகப் புள்ளிவிபர மற்றும் தகவல்களைத் துரிதமாகப் பரிமாற்றம் செய்வது அத்தியாவசிய பிரிவாக உள்ளது. அதன் காரணமாக தகவல் தொழில்நுட்ப பாடத்துறை தொடர்பாக மக்களுக்கு விளக்கமுட்டுவது மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகவும், எதிர்கால உலகிற்கு ஏற்ப வெற்றிகரமாக முகங்கொடுக்கக் கூடியதாகவுமுள்ளது. இந்நாட்டில் பாடசாலை மாணவர்களின் தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவை விருத்தி செய்ய வேண்டியதன் அவசியத்தை அரசு இனங்கண்டுள்ளதுடன், அதன் பிரதிபலனாக பாடசாலைக் கல்வியின் நவீனமயச் செயற்பாடுகளுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தை இணைப்பதற்காக மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பணியை கல்வி அமைச்சு எடுத்து வருகின்றது.

தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்துறையானது உலகம் முழுவதும் ஒரு கருவியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதனை செயற்பாடுகளின் உற்பத்தித் திறன், வினைத்திறன் மற்றும் விளைதிறன் என்பவற்றை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்த முடியும் எனவும் உணரப்பட்டுள்ளது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கல்வியானது உயர் கல்வியைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு மட்டுமன்றி, நடுத்தரமட்ட வேலை வாய்ப்புக்களைப் பெறுவதற்கும், தேசிய மற்றும் சர்வதேச ரீதியான பல்கலைக்கழகங்களில் சில பாட நெறிகளுக்கான அடிப்படைத் தகைமைக்கான அளவுகோலாகவும் கொள்ளப்படுகின்றது.

கல்வியில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் என்ற எண்ணக்கருவைப் பொறுத்தளவில் கற்றல் கற்பித்தல் நடையியல்கள், கல்விக்கான வாய்ப்புக்கள், கற்றலுக்கு விருப்பமான நிலை, ஆசிரியர்வாண்மை, எழுத்தறிவுள்ளோரின் சூழல், புதிய சொற்களஞ்சியங்களின் வருகை போன்றனவற்றின் விருத்திக்கு உதவுவதாக பரமானந்தம், சு., (2011) சுட்டிக் காட்டியுள்ளார்.

பாடசாலைகளில் தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் வரலாற்று ரீதியான விருத்தி

இலங்கையில் பாடசாலை மட்டத்தில் கணினிக் கல்வியானது 1983 ஆம் ஆண்டில் இருந்தே தொடங்கிவிட்டது. ஆயினும் கல்வி அமைச்சின் நோக்கில் இலங்கையில் தகவல் தொழில்நுட்ப விருத்தியானது இலங்கை போன்ற பொருளாதார வளர்ச்சியடையும் ஏனைய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது பின்தங்கிய நிலையிலுள்ளது என சந்திரசேகரன், சோ., சின்னத்தம்பி, மா., (2002) ஆகியோர் குறிப்பிடுகின்றனர். 1983 இற்குப் பின்னர் ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கியின் உதவியுடன் கணினிவள நிலையங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இந் நிலையங்கள் பாடசாலை மாணவர்களுக்கு விடுமுறையின் போதும் பாடசாலைக் கல்வி முடிந்த பின்னரும் கணினி அறிவை வழங்கி வருகின்றன.

1998 ஆம் ஆண்டு சீர்திருத்தத்தில் பாடசாலைகளிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும் ஒன்றிணைந்த தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 2002 மே முதல் க.பொ.த உயர்தரத்திற்கான பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. க.பொ.த

சாதாரண தரத்திற்கான தெரிவுப் பாடமாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் 2006 ஜனவரியிலிருந்து கலைத்திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டள்ளது. க.பொ.த உயர்தர மாணவர்கள் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை 2008 மே முதல் பிரதான பாடங்களில் ஒன்றாகத் தெரிவு செய்து கொள்ள முடியும். 2013 இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத் துறை மாணவர்களும் தமது மூன்றாவது பாடத்தெரிவாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைத் தெரிவு செய்து கொள்ளமுடியும்.

இலங்கையில் கீழ்நிலை வகுப்புகளுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் அறிமுகமானது. ஆரம்பகட்டத்தில் காணப்படுவதினால் இதனைக் கற்பதற்கு எவ்விதமான தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த நுழைவுத் தகுதியையும் நடைமுறைக் கலைத்திட்டம் முன்வைக்கவில்லை. ஆயினும் பாடசாலை மாணவர்களுக்கு தொழில்நுட்பக் கல்வியின் அவசியத்தை வலியுறுத்தும் வகையில் 2013 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 6 முதல் அனைத்து மாணவர்களுக்கும் தொழில்நுட்பத்தினைக் கட்டாயமாக்கும் யோசனை கல்வி அமைச்சினால் முன்வைக்கப்பட்டது. ஆயினும் தேசிய கலைத்திட்டத்தில் இதுவரை தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரை தகவல் தொழில்நுட்பம் புகுத்தப்படவில்லை.

ஆயினும் வடமாகாணக் கல்வி அமைச்சு 2013 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரையான அனைத்து மாணவர்களுக்கும் பொருத்தமான வழிமுறைகளினூடாக அடிப்படையான தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவை வழங்குவதற்கு தீர்மானித்துள்ளது. அதற்கான உத்தேச பாடத்திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளதுடன், வாரத்தில் குறைந்தது ஒரு பாடவேளை ஒதுக்கப்படவேண்டும் என வலியுறுத்தியுள்ளது. தேசிய நிலையில் கலைத்திட்டத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் கல்வி தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரைக்கும் அறிமுகப்படுத்தப்படும் வரைக்கும் இந்நடைமுறைகள் வடமாகாணத்தில் நடைமுறையிலிருக்கும் என வடமாகாண கல்வித்திணைக் களத்தின் NP/20/SO/E/ICT/01 இலக்கம் கொண்ட சுடிதம் மூலம் வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் இன்றைய போக்கு

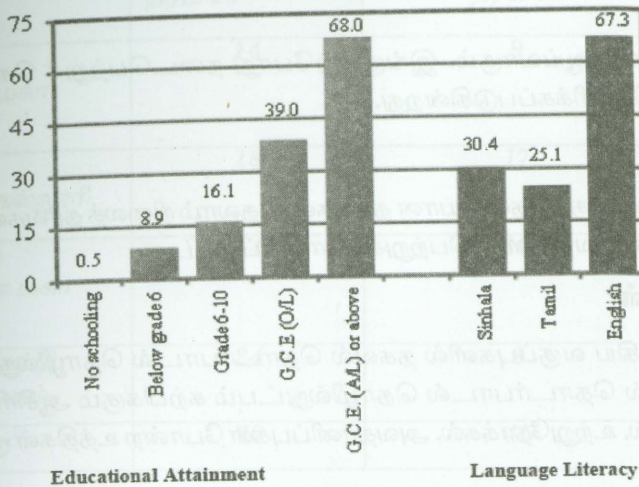
தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சியானது இன்று கணினியை மிகவும் சக்திமிக்க தொடர்பாடல் சாதனமாக முன்னிறுத்தியுள்ளது. கணினி - இணையம் மூலம் அதிகளவு பல்லுடகத் தகவல்களைப் பெறக்கூடியதாக உள்ள. அதேவேளை தகவல் பரிமாற்றங்களை விரிவுபடுத்தியுள்ளதால் கற்றல் பாங்குகளிலும் கற்பித்தல் முறைகளிலும் ஒரு நவீன அணுகு முறையைப் புகுத்தியுள்ளது என பரமானந்தன்,சு., (2011) தெரிவிக்கின்றார்.

க.பொ.த சாதாரண தரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தில் சித்தியடையும் மாணவர்கள் தேசிய தொழில்தகைமைச் சான்றிதழ் மட்டம் 2 இற்கான சான்றிதழையும் (NVQ Level 2), க.பொ.த உயர் தரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தில் சித்தியடையும் மாணவர்கள் தேசிய தொழில்தகைமைச் சான்றிதழ் மட்டம் 3 (NVQ Level 3) இற்கான சான்றிதழையும், க.பொ.த உயர் தரத்தில் பொதுத் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தில் சித்தியடையும் மாணவர்கள் தேசிய தொழில்தகைமைச் சான்றிதழ் 2 (NVQ Level 2) இற்கான சான்றிதழையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும் எனக் கல்வியமைச்சு வலியுறுத்தியுள்ளது.

அட்டவணை - 1 கணினி எழுத்தறிவு வீதம் பால், வயது, கல்வி மட்டம் மற்றும் மொழிநீதியாக 2014.

Gender, Age group, Educational attainment and Language literacy	Computer literacy literacy rate (%)
Sri Lanka	25.1
By set	
Male	27.0
Female	23.3
By Age group (years)	
5 - 9	12.3
10 - 14	36.5
15 - 19	54.4
20 - 24	49.3
25 - 29	40.3
30 - 34	30.3
35 - 39	23.5
40 - 49	15.4
50 - 59	9.3
60 - 69	6.0
By Educational attainment	
No schooling	0.5
Below grade 6	8.9
Grade 6 - 10	16.1
G.C.E (O/L)	39.0
G.C.E (A/L) or above	68.0
By Language literacy	
Sinhala	30.4
Tamil	25.1
English	67.3

(Source : Computer Literacy Statistics - 2014, Department of Census and Statistics, Sri Lanka.)



Source: Computer Literacy Statistics - 2014, Department of Census and Statistics, Sri Lanka

இலங்கையின் கணினி எழுத்தறிவு வீதமானது 25.1% ஆகக் காணப்படுகின்ற அதேவேளை, ஆண்களின் கணினி எழுத்தறிவு வீதம் 27.0% ஆகக் காணப்படுகின்றது. 15 - 19 வயதுக்கு இடைப்பட்டவர்களின் கணினி எழுத்தறிவு வீதம் (54.4%) உயர்வாகக் காணப்படுகின்றமை பாடசாலைக் கல்வியில் தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

தொலைத்தொடர்பு தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சின் தரவுகளின்படி மூன்று ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உலகில் 138 ஆவது இடத்தில் இருந்த இலங்கை தற்போது கணினி அறிவில் 66 ஆவது இடத்திற்கு வந்துள்ளது. இதற்குக் காரணம் இலங்கையில் 25 சதவீதமானவர்கள் கணினி அறிவுடையவர்களாக இருப்பதாகும். இலங்கை தற்போது தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையினூடாக 400 பில்லியன் டொலர்களை உழைப்பதாகவும் சந்திரசேகரன், சோ., (2013) அவர்கள் குறிப்பிடுகின்றார்.

பாடசாலைகளில் க. பொ. த. உயர்தரத்தில் கலைப்பிரிவில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைக் கற்கும் மாணவர்கள் பல்கலைக்கழகத்தில் 25 கற்கை நெறிகளுக்கு விண்ணப்பிக்கக் கூடியதாக உள்ளதுடன், வர்த்தகப் பிரிவு மாணவர்கள் 19 கற்கை நெறிகளுக்கு விண்ணப்பிக்க முடியும் என பல்கலைக்கழக அனுமதிக்கான ஏடு 2013/2014 மற்றும் 2009/16 ஆம் இலக்க சுற்றுநிருபம் என்பனவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

தேசிய கல்வியியற் கல்லூரிகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கற்கை நெறியைத் தொடர்வதற்கு, க. பொ. த. உயர் தரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தை கற்ற மாணவர்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படுவதுடன், இப்பாடநெறிக்குத் தெரிவு செய்வதற்கு நடாத்தப்படும் தேர்ச்சிப் பரீட்சைக்கு அவர்கள் தோற்ற வேண்டியதில்லை. இப்பாடநெறியை ஆங்கில மொழி மூலத்தில் ருவான்புர தேசிய கல்வியியற் கல்லூரியில் தொடர முடியும் என வர்த்தகமானி அறிவித்தலில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வு முறையியல்

ஆய்வு வடிவமைப்பு

இவ் ஆய்வானது கள ஆய்வாகும். இங்கு தற்போது நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கும் களத்திலிருந்து தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றது.

தரவு முலங்கள்

இவ் ஆய்வின் பகுப்பாய்விற்குத் தேவையான தரவுகள் முதலாம் நிலைத் தரவுகள், இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் என இரண்டு வழிகளில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

முதலாம் நிலைத் தரவுகள்

தரம் - 10, தரம் - 11 ஆகிய வகுப்புகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களிடமும், தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களிடமும் வினாக்கொத்து, நேர்காணல், உற்றுநோக்கல், அவதானிப்புகள் போன்ற உத்திகள் மூலம் தரவுகள் பெறப்பட்டன.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களுக்கான வினாக்கொத்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளிலுள்ள தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களிடம் வழங்கி அவர்கள் மூலம் மாணவர்களிடம் தகவல் சேகரிக்கப்பட்டன.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் தொடர்பு உள்ளதால் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களிடமும் வினாக்கொத்து வழங்கப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டதுடன் ஆசிரியர்களுடனான நேர்காணல் மூலமும் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் தொடர்பான தரவுகள் வலிகாமம் கல்வி வலயத்திலிருந்தும், சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலிருந்தும், வலிகாமம் கல்வி வலய தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப ஆசிரிய ஆலோசகரிடமிருந்தும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டதுடன் ஆசிரிய ஆலோசகரின் நேர்காணல் மூலமும் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வுக் குடித்தொகையும் மாதிரியும்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளின் பகுப்பாய்விற்கான ஆய்வு மாதிரிகளாக சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட நான்கு பாடசாலைகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் நான்கு ஆசிரியர்களும், தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் 115 மாணவர்களும் ஆய்வு மாதிரிகளாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டனர்.

அட்டவணை 2 - ஆய்வு மாதிரியும் குடித்தொகையும் பற்றிய விபரம்.

பாடசாலை	மாணவர் எண்ணிக்கை		ஆசிரியர் எண்ணிக்கை
	தரம் 10	தரம் 11	
யா/மூளாய் சைவப்பிரகாச மகா வித்தியாலயம்	14	9	1
யா/சுழிபுரம் விக்ரோறியாக் கல்லூரி	18	17	1
யா/பண்ணாகம் மெய்கண்டான் மகா வித்தியாலயம்	14	10	1
யா/அராலி சரஸ்வதி மகா வித்தியாலயம்	24	9	1
மொத்தம்	70	45	

(மூலம் - ஆசிரியர்களுக்கான வினாக்கொத்து)

ஆய்வின் வரையறை

இவ் ஆய்வானது பின்வரும் வரையறைகளைக் கொண்டமைந்துள்ளது.

- சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்தில் தரம் 10, 11 இன் தெரிவுப் பாடமாகிய தகவல்தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கப்படும் பாடசாலைகளில் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளாகிய யா/மூளாய் சைவப்பிரகாச வித்தியாசாலை, யா/சுழிபுரம் விக்ரோறியாக் கல்லூரி, யா/பண்ணாகம் மெய்கண்டான் மகாவித்தியாலயம், யா/அராலி சரஸ்வதி மகாவித்தியாலயம் ஆகிய பாடசாலைகள் மாத்திரமே ஆய்விற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றது.
- தரம் 10, தரம் 11 இல் தமிழ் மொழி மூலம் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களிடம் மாத்திரமே தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.
- தமிழ்மொழி மூலம் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களிடமிருந்து மாத்திரம் தகவல்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

தரவுப் பகுப்பாய்வு

இவ் ஆய்விற்காக வலிகாமம் வலயக் கல்வி அலுவலகம், வலிகாமம் கல்வி வலய தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப ஆசிரிய ஆலோசகர், சங்கானைக் கல்விக் கோட்டம் போன்றவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளும், மாணவர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளும், ஆசிரியர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளும் அட்டவணைகளாக, சதவீதங்களாக, நிரல் வரைபுகளாக, வட்டவரைபுகளாக, கோட்டு வரைபுகளாக, விபரணப் புள்ளிவிபரவியல் முறை மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டதுடன் திறந்த வினாக்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட பதில்கள் அளவறி முறையாலும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

ஆய்வின் மூலம் இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைகள்

தரவுப் பகுப்பாய்வின் மூலம் இனங்காணப்பட்ட பின்வரும் பிரச்சினைகள் முன்வைக்கப் படுகின்றது.

பௌதீக வளம் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை சிறந்த முறையில் கற்பிப்பதற்கு வசதியான கணினி ஆய்வு கூடம் பற்றாக்குறையாக 50% ஆன பாடசாலைகளில் காணப்படுகின்றது. அத்துடன் 75% ஆன பாடசாலைகளில் ஆய்வுகூடத்திலுள்ள கணினிகளின் எண்ணிக்கையும் மாணவர் கற்கும் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப போதியளவாகக் காணப்படவில்லை. 50% ஆன பாடசாலைகளில் ஆய்வுகூடத்திற்கு இணை இணைப்பு வசதி காணப்படவில்லை. ஆய்வுகூடத்திற்கு இணைய இணைப்பு வசதி உள்ளபோது மாணவர்கள் இணையத்தின் மூலம் தேடல்களை மேற்கொள்வதற்கும், சுயகற்றலை ஊக்குவிக்கவும் முடியும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த நூல்கள் 25% ஆன பாடசாலைகளிலுள்ள நூலகங்களில் காணப்படுவதில்லை. அத்துடன் 75% ஆன பாடசாலைகளிலுள்ள நூலகங்களில் ஓரளவே காணப்படுகின்றது.

எனவே பாடசாலைகளிலுள்ள கணினி ஆய்வுகூட வசதி வாய்ப்புகளின் பற்றாக்குறை, கணினிகளின் பற்றாக்குறை மற்றும் கணினி ஆய்வு கூடத்திற்கு இணைய இணைப்பு வசதியின்மை போன்றன தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் பௌதீகவளம் தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளாகும்.

கற்றல் - கற்பித்தல் செயல்முறை தொடர்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடம் 75% ஆன பாடசாலைகளில் தரம் 10 இலிருந்தே கற்பிக்கப்படுகின்றது. 25% ஆன பாடசாலைகளில் மாத்திரம் தரம் 6 இலிருந்து கற்பிக்கப்படுகின்றது.

வாரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பாட வேளைகளின் எண்ணிக்கை செயல்முறையுடன் கூடிய பாடத்தை மேற்கொள்வதற்கு போதுமானதாக உள்ளதாக 50% ஆன 52.2% ஆன மாணவர்களும் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஆங்கிலப் பதங்களை விளங்கிக்கொள்வதில் 44.3% ஆன மாணவர்கள் ஓரளவாக இடர்படுவதுடன், 22.6% ஆன மாணவர்களால் விளங்கிக்கொள்ள முடியவில்லை. 7.8% மாணவர்கள் தகவல் தொடர் பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திலுள்ள செயல்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதற்கு கணினி பயன்படுத்தவதில்லை.

33% ஆன மாணவர்களின் பாடசாலை வரவு திருப்திகரமாக அமையவில்லை. இதனால் செயல்முறைப்பயிற்சிகளின் போது மாணவர்கள் பயிற்சிகளில் ஈடுபடுவதில்லை சிரமப்படுகின்றனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திலுள்ள அறிமுறைப் பகுதிகளைக் கற்பதிலுள்ள மாணவரின் ஆர்வம் செயல்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதிலும் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது என 75% ஆன ஆசிரியர்களும், 58.3% ஆன மாணவர்களும் தெரிவித்துள்ளனர்.

ஆரம்ப வகுப்புகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப அறிவு வழங்கப்படாமை, தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை போதாமை, தகவல் தொடர்பாடல் கற்றல் கற்பித்தலில் பயன்படுத்தப்படும் ஆங்கிலப் பதங்கள் மற்றும் கலைச் சொற்களை விளங்கிக் கொள்வதில் இடர்படுதல், செய்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதற்கு கணினியைப் பயன்படுத்தாமை மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திலுள்ள அறிமுறைப் பகுதிகளைக் கற்பதில் மாணவர்களின் ஆர்வம் குறைவாக இருத்தல் என்பன கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளாகும்.

ஆசிரிய வளம் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களில் 50% ஆனவர்கள் மட்டுமே தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைப் பிரதான பாடமாக கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களாக உள்ளனர். தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தில் பட்டம் பெற்ற தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் 25% ஆகும். ஆசிரியர் பற்றாக்குறை தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் முக்கிய பிரச்சினையாகும்.

கணினி ஆய்வுகூடத்தைப் பராமரிப்பதில் 25% ஆன ஆசிரியர்கள் பிரச்சினையை எதிர்கொள்கின்றனர். தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களில் 75% ஆனவர்கள் கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவை ஓரளவாகவும், 25% கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவு அற்றவர்களாகவும் காணப்படுகின்றனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடம் தொடர்பாக ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கப்படும் பயிற்சிகள், செயலமர்வுகள் என்பன 75% ஆனவர்கள் ஓரளவு வழங்கப்படுவதாகவும், 25% ஆனவர்கள் வழங்கப்படுவதில்லை எனவும் தெரிவித்துள்ளனர்.

கணினி ஆய்வுகூட பராமரிப்பு, தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களுக்கு கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவு போதாமை மற்றும் வழங்கப்படும் பயிற்சிகள், செயலமர்வுகள் என்பன திருப்திகரமாக அமையாமை என்பன ஆசிரியர்கள் தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளாகும்.

மாணவர்களின் குடும்பம் சார்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் கற்கும் எல்லா மாணவர்களதும் வீட்டில் கணினி வசதியில்லை. கணினி வசதியுள்ள மாணவர்களிலும் 67.2 % ஆனவர்கள் 1 தொடக்கம் 3 மணித்தியாலங்கள் மட்டுமே கற்றலுக்காகக் கணினியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். வீட்டில் பயன்படுத்தும் 40.6 % ஆன கணினிகளுக்கு இணைய இணைப்பு வசதியில்லை.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களில் 40.8 % ஆனவர்களின் குடும்ப வருமானம் 5000 ரூபாவிற்குக் குறைவாக காணப்படுகின்றது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் பெரும்பாலான மாணவர்களின் பெற்றோரின் கல்வி அறிவு மட்டம் தரம் 8 மற்றும் க.பொ.த சாதாரண தரமாக உள்ளது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களின் 27.8% ஆனவர்களின் பெற்றோர் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான அறிவு அற்றவர்களாக உள்ளனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களின் 59.1% ஆனவர்களின் சகோதரர்கள் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான அறிவு அற்றவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். ஆகவே குடும்பங்களிலிருந்து ஊக்குவிப்பைப் பெற்றுக்கொள்வதில் மாணவர்கள் சிரமப்படுகின்றனர்.

பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகள்.

தரம் 10, 11 இல்தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகள் என்ற தலைப்பில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில் கண்டறியப்பட்ட பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகளாக ஆய்வாளரினால் பின்வரும் தீர்வுகள் முன்மொழியப்படுகின்றது.

பொதுவளம் சார்பானது

கணினி ஆய்வு கூடத்தினை வசதியுள்ளதாக ஆக்குவதற்கும், மேலதிக கணினிகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கும், ஆய்வுகூடத்திற்கு இணைய இணைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கும் வலயக் கல்வி அலுவலகம், பாடசாலை அபிவிருத்திச் சங்கம், பழைய மாணவர் சங்கம், அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள், புலம்பெயர் பழைய மாணவர்கள் என்போரின் உதவியைப் பெற்றுக் கணினி ஆய்வுகூடத்தை வளம்மிக்கதாக ஆக்கிக் கொள்ள முடியும்.

பாடசாலைகளிலுள்ள நூலகங்களில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப நூல்கள், சஞ்சிகைகள் என்பவற்றைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு அதிபர் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். மாணவர்கள் நூல்களை வாசிப்பதற்கான ஆர்வத்தை ஆசிரியர்கள் ஏற்படுத்த வேண்டும்.

கற்றல் கற்பித்தல் சார்பானது

ஆரம்ப வகுப்பு, இடைநிலை வகுப்புக்களின் நேரகுசியில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடமும் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். ஆரம்ப நிலைகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப அறிவு உள்ளபோது உயர் வகுப்புகளில் அதனைக் கற்பது இலகுவாக இருக்கும்.

தகவல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட மூன்று பாடவேளைகள் செய்முறையுடன் கூடிய பாடத்தை மேற்கொள்வதற்குப் போதுமானதாக இல்லை. மேலதிகமாக ஒதுக்கப்படாத பாடவேளையிலிருந்து ஒரு பாடவேளையாவது தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திற்கு ஒதுக்கப்பட வேண்டும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடம் புதிய பாடமாக விளங்குவதால் அதில் பயன்படுத்தப்படும் கலைச் சொற்கள், ஆங்கிலப் பதங்கள் என்பவற்றை மாணவர்கள் இலகுவாக விளங்கிக் கொள்வது கடினமாக உள்ளது. ஆசிரியர்கள் கூடியளவு ஆங்கிலப் பதங்களைத் தவிர்த்து தமிழ்ப் பதங்களைப் பயன்படுத்துவதுடன் கலைச் சொற்களில் மாணவர்களுக்கு பரீட்சயத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

செய்முறைப் பாடப் பகுதிகளை மாணவர்கள் கற்பதற்கு கணினியைப் பயன்படுத்தும் போதே அவர்கள் கூடியளவு விளக்கம் பெறுகின்றனர். ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் செய்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதற்குக் கணினியைப் பயன்படுத்துவதற்கு ஏற்றவகையில் செய்முறைப் பரீட்சைகளை ஒழுங்குசெய்ய வேண்டும்.

மாணவர்கள் பாடசாலைக்கு ஒழுங்காக வரும் போதே கற்றலை இலகுவாக மேற்கொள்ள முடியும். மாணவரின் வரவு ஒழுங்கு தொடர்பாக வகுப்பாசிரியர்கள் நடவடிக்கை எடுக்க

வேண்டும். தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தில் மாணர்களின் ஆர்வம் செய்முறைப் பகுதிகளை விட அறிமுறைப் பகுதிகளில் ஆர்வம் குறைவாகக் காணப்படுகின்றனர். இதனை நிவர்த்தி செய்வதற்கு ஆசிரியர்கள் நிகழ்த்துகை மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி, பல்லூடக எறிகருவியினூடாக மாணவரின் ஆர்வத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் வகையில் கற்பித்தலை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

ஆசிரிய வளம் சார்பானது

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப ஆசிரியர்கள் பற்றாக்குறையாக உள்ள சந்தர்ப்பங்களில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தில் பயிற்சி பெற்ற ஏனைய பாட ஆசிரியர்களைக் கொண்டு இப்பாடத்தைக் கற்பிக்க முடியும்.

தகவல் தொடர்பாடல் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களின் பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்வதற்கு அரசாங்கம் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். தகவல் தொடர்பாடல் ஆசிரியர்களுக்கு நியமனம் வழங்கப்பட வேண்டும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் அத்துறையில் பட்டம் பெறாதவர்கள் பட்டம் பெறுவதற்கு அரசாங்கம் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப ஆசிரியர்களுக்கு போதியளவு பயிற்சிகள், செயலமர்வுகள் என்பன வழங்கப்பட வேண்டும்.

கணினி ஆய்வுகூடத்தைப் பராமரிப்பதில் ஆசிரியர்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்காக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களின் நேரகூடியில் ஆய்வுகூட பராமரிப்பிற்காக ஒதுக்கப்பட வேண்டும். கணினி ஆய்வுகூட உதவியாளர், மற்றும் கணினி ஆய்வுகூட தொழில்நுட்பவியலாளர் போன்ற பதவிகளுக்கு அரசாங்கம் நியமனம் வழங்கப்பட வேண்டும்.

கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவை ஆசிரியர்களுக்கு ஏற்படுத்தும் வகையில் பயிற்சிகள், செயலமர்வுகள், பயிற்சிப் பட்டறைகள் என்பன ஒழுங்கு செய்யப்பட வேண்டும்.

குடும்பம் சார்பானது

மாணவர்களின் பெற்றோர்கள், சகோதரர்கள் போன்றோருக்கு தகவல் தொடர்பாடல் அறிவை ஏற்படுத்தும் வகையில் சமூகங்களில் கருத்தரங்குகளை ஏற்பாடு செய்தல் வேண்டும். போன்ற தீர்வுகளினூடாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை ஈடுசெய்து கொள்ளமுடியும்.

முடிவுரை

இலங்கைப் பாடசாலைகளில் அண்மைக்காலத்தில் தரம் 10, 11 இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடம் கற்றல் - கற்பித்தலில் பல்வேறு பிரச்சினைகள் எதிர்நோக்கப்படுகின்றன. அவற்றினை இனங்காண்பதுடன், அவற்றுக்கான தீர்வுகளை முன்வைத்தலூடாக எதிர்காலத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தில் மாணவர் அடைவையும் தேர்ச்சியையும் அதிகரிக்க முடியும்.

உசாத்துணைகள்

- நித்திலவர்ணன், ஆ., (2007), பாடசாலைகளுக்கான தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கல்வி, இலங்கையில் கல்வியின் புதிய போக்குகள், தக்ஷனா வெளியீடு, யாழ்ப்பாணம்.
- ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி, (2015), தரம் 10, தேசிய கல்வி நிறுவகம், மகரகம்.
- கினிகே, ஐ., எல்., (2008மார்ச்), புதிய சகத்திரத்தின் முதலாவது இடைநிலைப் பாடசாலைக் கலைத்திட்ட மறுசீரமைப்பு, (2007), கல்வி வாண்மைத் தேர்ச்சி விருத்தி மையம், மீப்பே சந்தி, பாதுக்கை.
- க.பொ.த. உயர்தரம் தகவலும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியலும், பாடத்திட்டம் தரம் 12, 13, (2009), தேசிய கல்வி நிறுவகம், மகரகம்.
- பரமானந்தம், சு., (2011), கல்வியில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம், சேமமடு பதிப்பகம்.
- சந்திரசேகரன், சோ., (2007), இலங்கையில் தகவல் தொழில்நுட்பம் (IT), கல்வி ஒரு பன்முக நோக்கு, உமா பதிப்பகம், கொழும்பு-6.
- சந்திரசேகரன், சோ., சின்னத்தம்பி, மா., (2002), கல்வியும் மனிதவள விருத்தியும், லங்கா புத்தகசாலை, கொழும்பு-12.
- கணிப்பொறியைக் கையாள்வதற்கு முன், கைக்குள் கணிப்பொறி.
- வைத்திலிங்கம் (உமா), அ., (2008), தகவல் முறைமையும் தகவல் தொழில்நுட்பமும், அ.வை வெளியீடு.
- செல்வநாயகம், எஸ்., (2009), சமகால தகவல் தொழில்நுட்பம்.
- இராஜரட்ணம், சி., புதிய தகவல் தொழில்நுட்ப யுகத்தில் கற்றல் கற்பித்தலில் கணினியின் பயன்பாட்டுப் பிரயோகம், சாகரம்.
- ஜோர்ச், A.C., (2006), புதிய கலைத்திட்ட சீராக்கம் 2007, அகவிழி ஏப்ரல் மாத இதழ், விழுது பப்பிளிக்கேசன், கொழும்பு-7.
- நித்திலவர்ணன், ஆ., (2013), இலங்கையில் கல்விப் பொதுத்தராதர உயர்தர வகுப்புகளில் தொழில்நுட்பவியல் பாடத்துறையின் அறிமுகமும் நடைமுறைச் சவால்களும், அகவிழி செப்ரெம்பர் மாத இதழ், விழுது பப்பிளிக்கேசன், கொழும்பு-7
- சிவயோகராஜினி, சி., (2008), கற்றல் கற்பித்தலை மேம்படுத்துவதில் நவீன தொழில் நுட்பத்தின் பங்களிப்பு, கலாசுரபி, யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியற் கல்லூரி, கோப்பாய்.
- சந்திரசேகரன், சோ., (2013), உலக மக்களின் இணையத்தளப் பயன்பாடு, யோகநாதம், மணிவிழா மலர், மணிவிழா அமைப்பு.
- டி.நேன், S., (2013), தகவல் தொழில்நுட்பம் பற்றிய அடிப்படை எண்ணக்கருக்கள், கலாசுரபி, யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியற் கல்லூரி, கோப்பாய்.
- பாலசிங்கம், மா., (2011), கல்வியில் கணினிப் பயன்பாட்டின் எதிர்காலம்-அதன் அவசியம் பற்றி தெளிவுறல், அகவிழி டிசம்பர் மாத இதழ், விழுது பப்பிளிக்கேசன், கொழும்பு-7
- பரமானந்தம், சு., (2007), ஆசிரியரின் வாண்மை விருத்திச் சாதனமாக கணினி, அகவிழி ஒக்ரோபர் மாத இதழ், விழுது பப்பிளிக்கேசன், கொழும்பு-7

- ஆனந்தகிருஷ்ணன், T., அடிப்படை தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கற்கை நெறியின் அவசியம், நடராஜ சன்மார்க்கம், ஏழாலை.
- கணேசலிங்கம், கே., வீ., கணினி மூலம் கல்வி: கல்வியில் ஒரு புரட்சி, பேராசிரியர் சோ. சந்திரசேகரம் மணிவிழா மலர்.
- புண்ணியமூர்த்தி, கி., (2014), இலங்கையில் ஏற்படவிருக்கும் புதிய கல்விச் சீர்திருத்தத்தில் உள்வாங்கப்பட வேண்டிய மாற்றங்கள், பேராசிரியர் மா. கருணாநிதி மணிவிழா மலர்.
- அன்ரனி நோபேட், எஸ்., (2004), புதிய தகவல் தொழில்நுட்பவியலும் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டில் அதன் பயன்பாடும், அகவிழி நவம்பர்/டிசம்பர் மாத இதழ், விழுது பப்பிளிகேசன், கொழும்பு-7
- தக்ஷாயினி, சு., (2014), கற்றல் கற்பித்தலின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வகிபங்கு, பேராசிரியர் மா. கருணாநிதி மணிவிழா மலர்.

சுற்றுநிருபங்கள்

- 2005/29 சுற்றறிக்கை, கல்வி அமைச்சு, இசுருபாய, பத்திரமூலல்.
- 2009/16 சுற்றறிக்கை, கல்வி அமைச்சு, இசுருபாய, பத்திரமூலல்.
- வட மாகாண கல்வித் திணைக்களத்தின் NP/20/SO/E/ICT/01 இலக்கம் கொண்ட கடிதம்.
- கல்வி அமைச்சின் ED/01/26/19/01 இலக்கம் கொண்ட 01.04.2009 ஆம் திகதி கடிதம்.
- 31.01.2014 ஆம் திகதிய வர்த்தகமாளி.

அறிக்கைகள்

- க. பொ. த (சா/த)ப் பரீட்சை 2011, 2012 மதிப்பீட்டு அறிக்கை, இலங்கை பரீட்சைத் திணைக்களம்.
- Statistical Hand Book 2008-2010, National Evaluation Testing Service, Department of Examination.
- National Symposium on Reviewing of the Performance, National Evaluation Testing Service, Department of Examination.
- பல்கலைக்கழக அனுமதிக்கான கையேடு(2013/2014), பல்கலைக்கழக மானியங்கள் ஆணைக்குழு.

இணையத்தளங்கள்

- <http://www.npdu.sch.lk/npweb/index.php/ta/publication>
- www.moe.gov.lk
- www.statistics.gov.lk
- www.doenets.lk

ஆய்வின் மூலம் இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைகள்

தரவுப் பகுப்பாய்வின் மூலம் இனங்காணப்பட்ட பின்வரும் பிரச்சினைகள் முன்வைக்கப் படுகின்றது.

பௌதீக வளம் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை சிறந்த முறையில் கற்பிப்பதற்கு வசதியான கணினி ஆய்வு கூடம் பற்றாக்குறையாக 50% ஆன பாடசாலைகளில் காணப்படுகின்றது. அத்துடன் 75% ஆன பாடசாலைகளில் ஆய்வுகூடத்திலுள்ள கணினிகளின் எண்ணிக்கையும் மாணவர் கற்கும் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப போதியளவாகக் காணப்படவில்லை. 50% ஆன பாடசாலைகளில் ஆய்வுகூடத்திற்கு இணை இணைப்பு வசதி காணப்படவில்லை. ஆய்வுகூடத்திற்கு இணைய இணைப்பு வசதி உள்ளபோது மாணவர்கள் இணையத்தின் மூலம் தேடல்களை மேற்கொள்வதற்கும், சுயகற்றலை ஊக்குவிக்கவும் முடியும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த நூல்கள் 25% ஆன பாடசாலைகளிலுள்ள நூலகங்களில் காணப்படுவதில்லை. அத்துடன் 75% ஆன பாடசாலைகளிலுள்ள நூலகங்களில் ஓரளவே காணப்படுகின்றது.

எனவே பாடசாலைகளிலுள்ள கணினி ஆய்வுகூட வசதி வாய்ப்புகளின் பற்றாக்குறை, கணினிகளின் பற்றாக்குறை மற்றும் கணினி ஆய்வுகூடத்திற்கு இணைய இணைப்பு வசதியின்மை போன்றன தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் பௌதீகவளம் தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளாகும்.

கற்றல் - கற்பித்தல் செயன்முறை தொடர்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடம் 75% ஆன பாடசாலைகளில் தரம் 10 இலிருந்தே கற்பிக்கப்படுகின்றது. 25% ஆன பாடசாலைகளில் மாத்திரம் தரம் 6 இலிருந்து கற்பிக்கப்படுகின்றது.

வாரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பாட வேளைகளின் எண்ணிக்கை செய்முறையுடன் கூடிய பாடத்தை மேற்கொள்வதற்கு போதுமானதாக உள்ளதாக 50% ஆன 52.2% ஆன மாணவர்களும் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஆங்கிலப் பதங்களை விளங்கிக்கொள்வதில் 44.3% ஆன மாணவர்கள் ஓரளவாக இடப்படுவதுடன், 22.6% ஆன மாணவர்களால் விளங்கிக்கொள்ள முடியவில்லை. 7.8% மாணவர்கள் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திலுள்ள செய்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதற்கு கணினி பயன்படுத்தவதில்லை.

33% ஆன மாணவர்களின் பாடசாலை வரவு திருப்திகரமாக அமையவில்லை. இதனால் செய்முறைப்பயிற்சிகளின் போது மாணவர்கள் பயிற்சிகளில் ஈடுபடுவதில்லை சிரமப்படுகின்றனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திலுள்ள அறிமுறைப் பகுதிகளைக் கற்பதிலுள்ள மாணவரின் ஆர்வம் செய்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதிலும் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது என 75% ஆன ஆசிரியர்களும், 58.3% ஆன மாணவர்களும் தெரிவித்துள்ளனர்.

ஆரம்ப வகுப்புகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப அறிவு வழங்கப்படாமை, தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை போதாமை, தகவல் தொடர்பாடல் கற்றல் கற்பித்தலில் பயன்படுத்தப்படும் ஆங்கிலப் பதங்கள் மற்றும் கலைச் சொற்களை விளங்கிக் கொள்வதில் இடர்படுதல், செய்முறைப் பகுதிகளைக் கற்பதற்கு கணினியைப் பயன்படுத்தாமை மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திலுள்ள அறிமுறைப் பகுதிகளைக் கற்பதில் மாணவர்களின் ஆர்வம் குறைவாக இருத்தல் என்பன கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளாகும்.

ஆசிரிய வளம் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களில் 50% ஆனவர்கள் மட்டுமே தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைப் பிரதான பாடமாக கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களாக உள்ளனர். தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தில் பட்டம் பெற்ற தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் 25% ஆகும். ஆசிரியர் பற்றாக்குறை தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் முக்கிய பிரச்சினையாகும்.

கணினி ஆய்வுகூடத்தைப் பராமரிப்பதில் 25% ஆன ஆசிரியர்கள் பிரச்சினையை எதிர்கொள்கின்றனர். தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களில் 75% ஆனவர்கள் கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவை ஓரளவாகவும், 25% கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவு அற்றவர்களாகவும் காணப்படுகின்றனர்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடம் தொடர்பாக ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கப்படும் பயிற்சிகள், செயலமர்வுகள் என்பன 75% ஆனவர்கள் ஓரளவு வழங்கப்படுவதாகவும், 25% ஆனவர்கள் வழங்கப்படுவதில்லை எனவும் தெரிவித்துள்ளனர்.

கணினி ஆய்வுகூட பராமரிப்பு, தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களுக்கு கணினி வன்பொருள் தொடர்பான அறிவு போதாமை மற்றும் வழங்கப்படும் பயிற்சிகள், செயலமர்வுகள் என்பன திருப்திகரமாக அமையாமை என்பன ஆசிரியர்கள் தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளாகும்.

மாணவர்களின் குடும்பம் சார்பான பிரச்சினைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் கற்கும் எல்லா மாணவர்களதும் வீட்டில் கணினி வசதியில்லை. கணினி வசதியுள்ள மாணவர்களிலும் 67.2 % ஆனவர்கள் 1 தொடக்கம் 3 மணித்தியாலங்கள் மட்டுமே கற்றலுக்காகக் கணினியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். வீட்டில் பயன்படுத்தும் 40.6 % ஆன கணினிகளுக்கு இணைய இணைப்பு வசதியில்லை.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களில் 40.8% ஆனவர்களின் குடும்ப வருமானம் 5000 ரூபாவிற்குக் குறைவாக காணப்படுகின்றது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் பெரும்பாலான மாணவர்களின் பெற்றோரின் கல்வி அறிவு மட்டம் தரம் 8 மற்றும் க.பொ.த சாதாரண தரமாக உள்ளது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களின் 27.8% ஆனவர்களின் பெற்றோர் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான அறிவு அற்றவர்களாக உள்ளனர்.

பாடசாலை	மாணவர் எண்ணிக்கை		ஆசிரியர் எண்ணிக்கை
	தரம் 10	தரம் 11	
யா/மூளாய் சைவப்பிரகாச மகா வித்தியாலயம்	14	9	1
யா/சுழிபுரம் விக்ரோறியாக் கல்லூரி	18	17	1
யா/பண்ணாகம் மெய் கண்டான் மகா வித்தியாலயம்	14	10	1
யா/அராலி சரஸ்வதி மகா வித்தியாலயம்	24	9	1
மொத்தம்	70	45	

(மூலம் - ஆசிரியர்களுக்கான வினாக்கொத்து)

ஆய்வின் வரையறை

இவ் ஆய்வானது பின்வரும் வரையறைகளைக் கொண்டமைந்துள்ளது.

- சங்காணைக் கல்விக் கோட்டத்தில் தரம் 10, 11 இன் தெரிவுப் பாடமாகிய தகவல்தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்பிக்கப்படும் பாடசாலைகளில் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளாகிய யா/மூளாய் சைவப்பிரகாச வித்தியாசாலை, யா/சுழிபுரம் விக்ரோறியாக் கல்லூரி, யா/பண்ணாகம் மெய்கண்டான் மகாவித்தியாலயம், யா/அராலி சரஸ்வதி மகாவித்தியாலயம் ஆகிய பாடசாலைகள் மாத்திரமே ஆய்விற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றது.
- தரம் 10, தரம் 11 இல் தமிழ் மொழி மூலம் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களிடம் மாத்திரமே தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.
- தமிழ்மொழி மூலம் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களிடமிருந்து மாத்திரம் தகவல்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

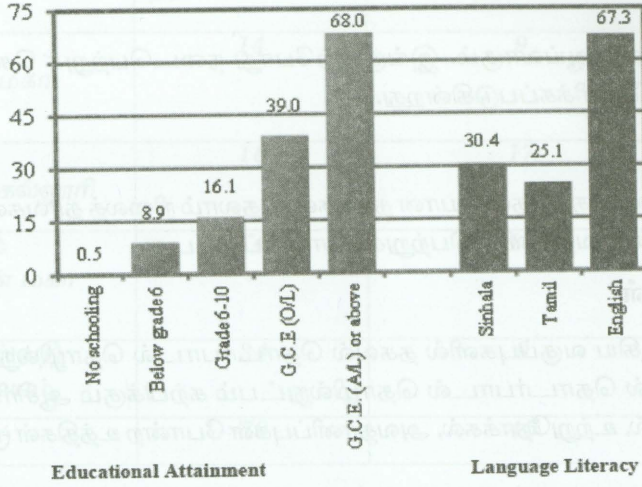
தரவுப் பகுப்பாய்வு

இவ் ஆய்விற்காக வலிகாமம் வலயக் கல்வி அலுவலகம், வலிகாமம் கல்வி வலய தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப ஆசிரிய ஆலோசகர், சங்காணைக் கல்விக் கோட்டம் போன்றவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளும், மாணவர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளும், ஆசிரியர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளும் அட்டவணைகளாக, சதவீதங்களாக, நிரல் வரைபுகளாக, வட்டவரைபுகளாக, கோட்டு வரைபுகளாக, விபரணப் புள்ளிவிபரவியல் முறை மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டதுடன் திறந்த வினாக்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட பதில்கள் அளவறி முறையாலும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை - 1 கணினி எழுத்தறிவு வீதம் பால், வயது, கல்வி மட்டம் மற்றும் மொழிநீதியாக 2014.

Gender, Age group, Educational attainment and Language literacy	Computer literacy literacy rate (%)
Sri Lanka	25.1
By set	
Male	27.0
Female	23.3
By Age group (years)	
5 -9	12.3
10 - 14	36.5
15 - 19	54.4
20 - 24	49.3
25 - 29	40.3
30 - 34	30.3
35 - 39	23.5
40 - 49	15.4
50 - 59	9.3
60 - 69	6.0
By Educational attainment	
No schooling	0.5
Below grade 6	8.9
Grade 6 - 10	16.1
G.C.E (O/L)	39.0
G.C.E (A/L) or above	68.0
By Language literacy	
Sinhala	30.4
Tamil	25.1
English	67.3

(Source : Computer Literacy Statistics - 2014, Department of Census and Statistics, Sri Lanka.)



Source: Computer Literacy Statistics - 2014, Department of Census and Statistics, Sri Lanka

இலங்கையின் கணினி எழுத்தறிவு வீதமானது 25.1% ஆகக் காணப்படுகின்ற அதேவேளை, ஆண்களின் கணினி எழுத்தறிவு வீதம் 27.0% ஆகக் காணப்படுகின்றது. 15 - 19 வயதுக்கு இடைப்பட்டவர்களின் கணினி எழுத்தறிவு வீதம் (54.4%) உயர்வாகக் காணப்படுகின்றமை பாடசாலைக் கல்வியில் தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

தொலைத்தொடர்பு தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சின் தரவுகளின் படி மூன்று ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உலகில் 138 ஆவது இடத்தில் இருந்த இலங்கை தற்போது கணினி அறிவில் 66 ஆவது இடத்திற்கு வந்துள்ளது. இதற்குக் காரணம் இலங்கையில் 25 சதவீதமானவர்கள் கணினி அறிவுடையவர்களாக இருப்பதாகும். இலங்கை தற்போது தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையினூடாக 400 பில்லியன் டொலர்களை உழைப்பதாகவும் சந்திரசேகரன், சோ., (2013) அவர்கள் குறிப்பிடுகின்றார்.

பாடசாலைகளில் க. பொ. த. உயர்தரத்தில் கலைப்பிரிவில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைக் கற்கும் மாணவர்கள் பல்கலைக்கழகத்தில் 25 கற்கை நெறிகளுக்கு விண்ணப்பிக்கக் கூடியதாக உள்ளதுடன், வர்த்தகப் பிரிவு மாணவர்கள் 19 கற்கை நெறிகளுக்கு விண்ணப்பிக்க முடியும் என பல்கலைக்கழக அனுமதிக்கான ஏடு 2013/2014 மற்றும் 2009/16 ஆம் இலக்க சுற்றுநிருபம் என்பனவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

தேசிய கல்வியியற் கல்லூரிகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கற்கை நெறியைத் தொடர்வதற்கு, க. பொ. த. உயர் தரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தை கற்ற மாணவர்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படுவதுடன், இப்பாடநெறிக்குத் தெரிவு செய்வதற்கு நடாத்தப்படும் தேர்ச்சிப் பரீட்சைக்கு அவர்கள் தோற்ற வேண்டியதில்லை. இப்பாடநெறியை ஆங்கில மொழி மூலத்தில் ருவான்புர தேசிய கல்வியியற் கல்லூரியில் தொடர முடியும் என வர்த்தகமானி அறிவித்தலில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

சாதாரண தரத்திற்கான தெரிவுப் பாடமாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் 2006 ஜனவரியிலிருந்து கலைத்திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டள்ளது. க.பொ.த உயர்தர மாணவர்கள் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை 2008 மே முதல் பிரதான பாடங்களில் ஒன்றாகத் தெரிவு செய்து கொள்ள முடியும். 2013 இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத் துறை மாணவர்களும் தமது முன்றாவது பாடத்தெரிவாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைத் தெரிவு செய்து கொள்ளமுடியும்.

இலங்கையில் கீழ்நிலை வகுப்புகளுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் அறிமுகமானது. ஆரம்பகட்டத்தில் காணப்படுவதினால் இதனைக் கற்பதற்கு எவ்விதமான தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த நுழைவுத் தகுதியையும் நடைமுறைக் கலைத்திட்டம் முன்வைக்கவில்லை. ஆயினும் பாடசாலை மாணவர்களுக்கு தொழில்நுட்பக் கல்வியின் அவசியத்தை வலியுறுத்தும் வகையில் 2013 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 6 முதல் அனைத்து மாணவர்களுக்கும் தொழில்நுட்பத்தினைக் கட்டாயமாக்கும் யோசனை கல்வி அமைச்சினால் முன்வைக்கப்பட்டது. ஆயினும் தேசிய கலைத்திட்டத்தில் இதுவரை தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரை தகவல் தொழில்நுட்பம் புகுத்தப்படவில்லை.

ஆயினும் வடமாகாணக் கல்வி அமைச்சு 2013 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரையான அனைத்து மாணவர்களுக்கும் பொருத்தமான வழிமுறைகளினூடாக அடிப்படையான தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவை வழங்குவதற்கு தீர்மானித்துள்ளது. அதற்கான உத்தேச பாடத்திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளதுடன், வாரத்தில் குறைந்தது ஒரு பாடவேளை ஒதுக்கப்படவேண்டும் என வலியுறுத்தியுள்ளது. தேசிய நிலையில் கலைத்திட்டத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் கல்வி தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரைக்கும் அறிமுகப்படுத்தப்படும் வரைக்கும் இந்நடைமுறைகள் வடமாகாணத்தில் நடைமுறையிலிருக்கும் என வடமாகாண கல்வித்திணைக் களத்தின் NP/20/SO/E/ICT/01 இலக்கம் கொண்ட கடிதம் மூலம் வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் இன்றைய போக்கு

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சியானது இன்று கணினியை மிகவும் சக்திமிக்க தொடர்பாடல் சாதனமாக முன்னிறுத்தியுள்ளது. கணினி - இணையம் மூலம் அதிகளவு பல்லுடகத் தகவல்களைப் பெறக்கூடியதாக உள்ள. அதேவேளை தகவல் பரிமாற்றங்களை விரிவுபடுத்தியுள்ளதால் கற்றல் பாங்குகளிலும் கற்பித்தல் முறைகளிலும் ஒரு நவீன அணுகு முறையைப் புகுத்தியுள்ளது என பரமானந்தன்,சு., (2011) தெரிவிக்கின்றார்.

க.பொ.த சாதாரண தரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடத்தில் சித்தியடையும் மாணவர்கள் தேசிய தொழில்தகைமைச் சான்றிதழ் மட்டம் 2 இற்கான சான்றிதழையும் (NVQ Level 2), க.பொ.த உயர் தரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பப் பாடத்தில் சித்தியடையும் மாணவர்கள் தேசிய தொழில்தகைமைச் சான்றிதழ் மட்டம் 3 (NVQ Level 3) இற்கான சான்றிதழையும், க.பொ.த உயர் தரத்தில் பொதுத் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்தில் சித்தியடையும் மாணவர்கள் தேசிய தொழில்தகைமைச் சான்றிதழ் 2 (NVQ Level 2) இற்கான சான்றிதழையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும் எனக் கல்வியமைச்சு வலியுறுத்தியுள்ளது.

உலகத்தரத்திற்கு ஈடான மனித வளத்தினை உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும் என நித்திலவர்ணன், ஆ. (2007) குறிப்பிடுகின்றார்.

துரிதமாக மாற்றமடைந்துவரும் புதிய அறிவு காரணமாக தற்போதய உலகில் தீர்மானம் எடுத்தல் மற்றும் முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளுக்காகப் புள்ளிவிபர மற்றும் தகவல்களைத் துரிதமாகப் பரிமாற்றம் செய்வது அத்தியாவசிய பிரிவாக உள்ளது. அதன் காரணமாக தகவல் தொழில்நுட்ப பாடத்துறை தொடர்பாக மக்களுக்கு விளக்கமூட்டுவது மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகவும், எதிர்கால உலகிற்கு ஏற்ப வெற்றிகரமாக முகங்கொடுக்கக் கூடியதாகவுமுள்ளது. இந்நாட்டில் பாடசாலை மாணவர்களின் தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவை விருத்தி செய்ய வேண்டியதன் அவசியத்தை அரசு இனங்கண்டுள்ளதுடன், அதன் பிரதிபலனாக பாடசாலைக் கல்வியின் நவீனமயச் செயற்பாடுகளுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தை இணைப்பதற்காக மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பணியை கல்வி அமைச்சு எடுத்து வருகின்றது.

தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்துறையானது உலகம் முழுவதும் ஒரு கருவியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதனை செயற்பாடுகளின் உற்பத்தித் திறன், வினைத்திறன் மற்றும் விளைதிறன் என்பவற்றை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்த முடியும் எனவும் உணரப்பட்டுள்ளது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கல்வியானது உயர் கல்வியைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு மட்டுமன்றி, நடுத்தரமட்ட வேலை வாய்ப்புக்களைப் பெறுவதற்கும், தேசிய மற்றும் சர்வதேச ரீதியான பல்கலைக்கழகங்களில் சில பாட நெறிகளுக்கான அடிப்படைத் தகைமைக்கான அளவுகோலாகவும் கொள்ளப்படுகின்றது.

கல்வியில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் என்ற எண்ணக்கருவைப் பொறுத்தளவில் கற்றல் கற்பித்தல் நடையியல்கள், கல்விக்கான வாய்ப்புக்கள், கற்றலுக்கு விருப்பமான நிலை, ஆசிரியர்வாண்மை, எழுத்தறிவுள்ளோரின் சூழல், புதிய சொற்களஞ்சியங்களின் வருகை போன்றனவற்றின் விருத்திக்கு உதவுவதாக பரமானந்தம், சு., (2011) சுட்டிக் காட்டியுள்ளார்.

பாடசாலைகளில் தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் வரலாற்று ரீதியான விருத்தி

இலங்கையில் பாடசாலை மட்டத்தில் கணினிக் கல்வியானது 1983 ஆம் ஆண்டில் இருந்தே தொடங்கிவிட்டது. ஆயினும் கல்வி அமைச்சின் நோக்கில் இலங்கையில் தகவல் தொழில்நுட்ப விருத்தியானது இலங்கை போன்ற பொருளாதார வளர்ச்சியடையும் ஏனைய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது பின்தங்கிய நிலையிலுள்ளது என சந்திரசேகரன், சோ., சின்னத்தம்பி, மா., (2002) ஆகியோர் குறிப்பிடுகின்றனர். 1983 இற்குப் பின்னர் ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கியின் உதவியுடன் கணினிவள நிலையங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இந் நிலையங்கள் பாடசாலை மாணவர்களுக்கு விடுமுறையின் போதும் பாடசாலைக் கல்வி முடிந்த பின்னரும் கணினி அறிவை வழங்கி வருகின்றன.

1998 ஆம் ஆண்டு சீர்திருத்தத்தில் பாடசாலைகளிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும் ஒன்றிணைந்த தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 2002 மே முதல் க.பொ.த உயர்தரத்திற்கான பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. க.பொ.த

காணப்பட்ட தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவானது ஏனைய ஆசிரிய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிக தாழ்ந்த மட்டத்திலேயே காணப்பட்டது. இதற்கு கடந்த மூன்று தசாப்தமாக நீடித்து வந்த உள்நாட்டு சிவில் யுத்தம் ஓர் முக்கிய காரணமாகக் கருதப்பட்டாலும் அதனை ஒத்தவேறொரு முக்கிய காரணமும் காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. 2002 ஆம் ஆண்டிற்கு முற்பட்ட காலத்தில் இலங்கையின் பாடசாலைக் கலைத்திட்டங்களில் தகவல் தொழில்நுட்பமானது ஓர்பாடமாக உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. பல்கலைக்கழக நிலைகளில் மட்டுமே அக்காலத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பமானது போதிக்கப்பட்டு வந்தது. மேலும் போதிய வளங்கள் காணப்படாமையாலும் இத்துறை தொடர்பான நிச்சயமற்ற ஒரு நிலை காணப்பட்டதாலும் இப்பாடநெறியைப் பயிலும் மாணவர்களின் தொகை மிகக் குறைவாகவே காணப்பட்டது. எனவே அக்காலத்தில் இலங்கைப் பிரஜை ஒருவர் உள்நாட்டில் அடிப்படைக் கணினி அறிவினைப் பெறவிரும்பினாலும் கூட பதினெட்டு வயது வரை காத்திருக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் காணப்பட்டது. இவ் வயதெல்லையானது மற்றைய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிக உயர்வானதாகும். இப் பிரச்சினையானது இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் முக்கியமான பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் சாத்தியக் கூறுகள் பலமாகவே தென்பட்டன. இவ் ஆபத்தினை துரிதகதியில் உணர்ந்து கொண்ட இலங்கையினுடைய கல்வி அமைச்சானது 2002 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தினை ஒரு பாடமாக அறிமுகப்படுத்தியது. தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடத்திற்கான தேசியமட்டப் பெறுபேறுகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் காணப்படாமையே தரும் விடயமாகும். இச்சித்தி வீதம் குறைவாக இருந்தமைக்கான காரணங்களை சீர்தூக்கிப்பார்ப்பது அவசியமாகும்.

எமது நாட்டின் எழுத்தறிவு வீதம் உயர்வாக உள்ள போதிலும் கணினி அறிவு வீதம் (25.1%) குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இது ஏனைய வளர்முக நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிகவும் பின்தங்கிய நிலையாகும். தேசிய மட்டத்தில் தற்போது கடமையாற்றும் ஆசிரியர்களில் 60 சதவீதமானவர்கள் மட்டுமே கணினி தொடர்பான அறிவினைக் கொண்டு இருப்பதாக கல்வியமைச்சு மேற்கொண்ட ஆய்வுகளில் தெரிய வந்துள்ளது. ஆசிரியர்களில் 32 சதவீதமானவர்கள் மட்டுமே கணினி தொடர்பாகப் போதிக்கக்கூடிய நிலையிலுள்ளனர். எனவே இவற்றுக்கான காரணங்களை ஆராய்வது அவசியமான ஒன்றாகும். இவற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

இலக்கிய மீளாய்வு

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கல்வியின் முக்கியத்துவம்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பமானது, கல்வியில் மாற்றங்களுக்கும் கல்விச் சீர்திருத்தங்களுக்குமான வலிமையான கருவியாகவுள்ளது. சிறந்த தொழில் வாய்ப்புக்களைக் கொண்டதுறையாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் முன்னேற்றமடைந்து வருகின்றது. பாடசாலைப் பிள்ளைகள் மத்தியில் கணினி பற்றிய அறிவையும், தகவல் தொடர்பாடல் பற்றிய அறிவையும் திறன்களையும் விருத்தி செய்வதனுடாக எமது நாட்டின் இன்றைய தேவையாகவுள்ள

பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகள் பெளதீக வளம், கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை, ஆசிரிய வளம் மற்றும் குடும்பம் சார்பானவை என்ற தலைப்புக்களின் கீழ் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

முதன்மைப்பதங்கள் : கல்வி, தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்

ஆய்வுக்கான அறிமுகம்

தொழில்நுட்பத்தின் உதவியுடன் தகவல்களைக் கடத்தல், சேமித்தல் அல்லது களஞ்சியப்படுத்தல், ஆக்கிக்கொள்ளுதல், பகிர்ந்து கொள்ளுதல், பரிவர்த்தனை செய்து கொள்ளுதல் போன்ற செயற்பாடுகள் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் என வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளது. துரிதமாக மாற்றமடைந்து வரும் புதிய அறிவு காரணமாக தற்போதய உலகில் தீர்மானம் எடுத்தல் மற்றும் முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளுக்காக புள்ளிவிபரம் மற்றும் தகவல்களை துரிதமான பரிமாற்றம் செய்வது அத்தியாவசியமான பிரிவாகவுள்ளது. அதன் பிரிவாக புதிய தகவல் தொழில்நுட்ப பாடத்துறை காணப்படுகின்றது. எதிர்கால உலகிற்கு ஏற்ப வெற்றிகரமாக முகங்கொடுக்கக்கூடியவர்களை உருவாக்க வேண்டியது அவசியமாகும். இதற்கு இந் நாட்டில் பாடசாலை மாணவர்களின் தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவை விருத்தி செய்ய வேண்டியதன் அவசியத்தை அரசு இனங்கண்டுள்ளது. அதன் பிரதிபலனாக இன்று பாடசாலைக் கல்வியில் நவீனமயச் செயற்பாடுகளுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தை பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் இணைத்துள்ளது. விரைவாக மாறும் புதிய அறிதல்களை பாடசாலைச் சமூகத்திற்கு பெற்றுக் கொடுப்பதற்கும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியல் அவசியமான துறையாகையால் இது பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் நோக்கம்

வலிகாமம் கல்வி வலயத்திலுள்ள கோட்டமாகிய சங்கானைக் கல்வி கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் தரம் 10, தரம் 11 தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலில் எவ் வகையான பிரச்சினைகள் எதிர்நோக்கப்படுகின்றது என்ற ஆய்வானது பின்வரும் நோக்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது.

- தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடக் கற்றல் கற்பித்தலின் தற்போதய நிலையை அறிந்து கொள்ளல்.
- தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடக் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை இனங்காணல்.
- தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பாடக் கற்றல் கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகளை முன்வைத்தல்.

ஆய்வுக்கான நியாயப்பாடு

இற்றைக்கு ஏறத்தாள 15 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இலங்கையின் இளைஞர் யுவதிகளிடம்

பாடசாலைகளில், தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பபாடம் கற்றல் - கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளும், அவற்றுக்கான தீர்வுகளும் - (சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)

சுபோதீன் தீலாகரன், ஆனந்தமயில் நித்திலவாணன்

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இன்றைய நவீன உலகில் தகவல் தொழில் நுட்பத் துறையானது யிகவும் அவசியமான துறையாக வளர்ச்சியடைந்து வரும் நிலையில் தற்போது புதிய கல்விச் சீர்திருத்தத்துக்கு அமைவாக 2006 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பப் பாடமானது தரம் 10 மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

உலகமயமாதலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம் அவசியமானதொன்றாகக் காணப்படுகின்றது. ஆயினும் இலங்கையின் கல்வி அறிவு வீதத்துடன் ஒப்பிடும் போது கணினி அறிவு வீதம் தாழ்ந்த மட்டத்திலேயே காணப்படுகின்றது. இதனால் நூட்டு மக்களிடையே தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்ப அறிவை மேம்படுத்துவது அவசியமாகின்றது. இதன் அடிப்படையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பப் பாடம் கற்றல்-கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை ஆராய்வது முக்கியமானதாகும்.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம் கற்றல் கற்பித்தலின் தற்போதைய நிலையை அறிதல், எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை இனங்காணுதல் மற்றும் தீர்வுகளை முன்வைத்தல் போன்ற நோக்கங்களின் அடிப்படையில் “பாடசாலைகளில் தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்ப பாடம் கற்றல்- கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளும் அவற்றுக்கான தீர்வுகளும் (சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)” என்ற தலைப்பில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

சங்கானைக் கல்விக் கோட்டத்திலுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட நான்கு பாடசாலைகளிலுள்ள தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம் கற்கும் நான்கு ஆசிரியர்களிடமும், தரம் 10, 11 இல் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம் கற்கும் 115 மாணவர்களிடமும் வினாக்கொத்துக்கள் வழங்கப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இதற்கு மேலதிகமாக நேர்காணல், அவதானிப்பு போன்ற தரவு சேகரிக்கும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. தரவுகள் புள்ளி விபரவியல் முறையின் அடிப்படையில் நூற்று வீதம், சலகை வரையற்றும் வட்ட வரையு என்பவற்றின் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

தரவுப் பகுப்பாய்வின் மூலம் பெறப்பட்ட முடிவுகளின் அடிப்படையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம் கற்றல்- கற்பித்தலில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகள் பெளதீகவளம் சர்ப்பானவை, கற்றல்- கற்பித்தல் சர்ப்பானவை, ஆசிரிய வளம் சர்ப்பானவை, குடும்பம் சர்ப்பானவை என்ற ரீதியில் இனங்காணப்பட்டுள்ளது.