

**ஆன்லைன்வழி உயர்தர மாணவர்களின்
கல்வியில் கோவிட்-19இன் தாக்கம் -
சம்மாந்துறை அல் மர்ஜான் முஸ்லிம் மகளிர்
கல்லூரி மாணவர்களை அடிப்படையாகக்
கொண்ட ஆய்வு Impact of Covid-19 on Advance
Level Students' Education via online - A study
based on the students of Al Marjan Muslim Ladies
College, Sammanthurai**

ஏ.எம்.எம். ஆக்கில் | AMM. Aaqil

Temporary Assistant Lecturer, Department of Arabic Language, South Eastern
University of Sri Lanka

எஸ். நாதிரா ஜஹான் | S. Nathira Jahan

BA (Hons), South Eastern University of Sri Lanka

ஏ.எம்.எப். சபீஹா | AMF. Sabeeha

BA (Hons), South Eastern University of Sri Lanka

Correspondence: mohammedaaqil1995@gmail.com

அறிமுகம்

COVID- 19 எனப்படும் கொரோனாவின் பாதிப்பை உலகில் அனைத்து மக்களும் உணர்ந்துகொண்டுள்ள அதேநேரம் மிகவும் பாதிப்புக்குள்ளாகியிருப்பது விவசாயமா, அல்லது சிறு நிறுவனங்களா என்று விவாதித்துக் கொண்டிருக்கிறார்களே தவிர COVID-19 உருவாக்கியுள்ள சமூக இடைவெளியால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கல்வித்துறை என்பதைப் பலரும் உணர்வதில்லை (ரங்கராஜன், 2020). அந்தவகையில் தற்காலத்தில் ஏற்பட்டுள்ள கொரோனா தாக்கத்தைச் சமாளிக்க இலங்கை கல்விப்புலமானது தகவல் தொழில்நுட்பத்தை

நாடியுள்ளது. இலங்கையில் தகவல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிப் பற்றி நோக்குமிடத்து 1945 முதல் கண்ணங்கராவின் அயராத முயற்சியின் வரப்பிரசாதமாக இலவசக்கல்வி முறை இலங்கையில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. மேலும் 2006ஆம் ஆண்டில் க.பொ.த சாதாரண தரப் பாடத்திட்டத்தில் 3ஆம் தொகுதியில் ஒரு பாடமாகத் தகவல் தொழில்நுட்பம் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதுடன் க.பொ.த உயர்தரப் பாடத்திட்டத்திலும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் எனும் பாடம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதனைத்தொடர்ந்து பல்கலைக்கழகங்களிலும் இது தொடர்புடைய பாடநெறிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. பின்னர் தரம் 6இலிருந்து அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பப் பாடநெறியானது 2018லேயே நடைமுறைச் சாத்தியமானது (கிஸ்னகாந்த், 2020).

COVID-19 காலப்பகுதியில் பாடசாலைகள், பல்கலைக்கழகங்களில் இணைய வழியில் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் ஆரம்பமாக மாணவர்களின் முகம் பார்த்து ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கும் முறைக்குப் பதிலாக இணையம் மூலம் பாடம் கற்பிப்பது என்பது இலங்கை போன்ற நாடுகளில் சாத்தியமில்லாத ஒரு விடயமாகக் காணப்படுகிறது (ரங்கராஜன், 2020). ஏனெனில் தொலைதூரக் கற்றலுக்குத் தேவைப்படும் இணையவழிக் கல்விக்கு மின்சாரம், இணையத்தளத் தொடர்பு, கணினி, அதிதிறன்பேசி (smart phone) போன்றவை அவசியமாகும். எனினும், வளர்ச்சி அடைந்து வரும் இலங்கை போன்ற நாடுகளில் கிராமப்புறங்களில் 4.4% வீடுகளிலும், நகர்ப்புறங்களில் 23.4% வீடுகளிலும் கணினிகள் உள்ளன. அதேபோல் 14.9% கிராமப்புற, 42% நகர்புற வீடுகளிலும் இணையத்தள வசதி காணப்படுகிறது. மேலும் இலங்கையில் 24 சதவீதத்தினரிடம் மட்டுமே அதிதிறன்பேசிகள் காணப்படுவதுடன் 11 சதவீத வீடுகளில் கணினி, மடிக்கணினி, நோட்புக், நெட்புக் முதலானவை உள்ளன. இதற்கமைய இலங்கையில் கணினி அறிவு வீதமானது நகர்ப்புறங்களில் 39.5% ஆகவும் கிராமப்புறங்களில் 25.5% ஆகவும் மலையகத்தில் 9% ஆகவும் காணப்படுகிறது (தேசிய மாதிரி அலுவலகம், 2017).

இந்தப் பின்னணியில் தற்பொழுது கொரோனாவினால் ஏற்பட்டுள்ள அசாதாரண சூழ்நிலைகள் காரணமாகப் பாடசாலைகளும், பல்கலைக்கழகங்களும், ஏனைய கல்வி நிறுவனங்களும் மூடப்பட்ட வேளையில் திடீரெனத் தொலைக் கல்வியினூடாக மாணவர்கள் தமது கல்வியைத் தொடர்வதில் பெரும்பாலான சவால்களை எதிர்கொள்கின்றனர் (ரங்கராஜன், 2020). அதிலும் குறிப்பாக இலங்கையில் பல்கலைக்கழக நுழைவைத் தீர்மானிக்கும் சக்தியாக விளங்கும் க.பொ.த. உயர்தரப் பரீட்சையை எதிர்கொள்ள இருக்கும் மாணவர்கள் இணையவழிக்கல்வியைக் கற்பதனால் எதிர்கொள்கின்ற சவால்களைக் கண்டறிந்து அதற்கான தீர்வை முன்வைக்கும் முகமாகவே இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

Abstract

Schools, universities, and other educational institutions were shuttered by the spread of coronavirus. Therefore, students were compelled to follow their study via distance education.

Especially, G.C.E A/L students, who are pursuing their study via e-learning faced a number of difficulties. by considering this issue, the study aims to find out about challenges faced by students in learning online. In order to get the perception of the students on this issue, the data of this research collected through the field and library. The primary data was collected from the questionnaires distributed among 100 students to each section, such as Arts, Science, Mathematics, Business, and Technology. website articles, journals, school documents, and reports were used as a secondary data to set up the theoretical framework for this study. In order to obtain accurate scientific results, the qualitative and quantitative methods are used in deducing the questionnaire using Ms Excel 2016. The study's findings indicate that students do not have own smartphone or laptop to learn online, they are unpredictable in their use of electronic devices and social media, and they are unable to fully comprehend lectures due to a lack of adequate coverage, and unable to concentrate study due to the diseases such as cataracts, back pain, body fatigue, headaches, and neck pain. This study recommended to include online education as a subject in school and university curricula in the future and providing a second chance for last attempt students in university Entrance.

திறவுச்சொற்கள் (Keywords): Covid-19, Impact, Online Education, Sammanthurai, Students.

இலக்கிய மீளாய்வு

உயர்தர மாணவர்கள் இணையவழி ஊடாகக் கற்பதில் எதிர்கொள்கின்ற சவால்கள் குறித்துப் பல ஆய்வுகளும் கட்டுரைகளும் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ளன. அந்தவகையில் டி.கே. ரங்கராஜன் (எம்.பி) என்பவரால் "இணையவழிக் கல்வி முறையும் சவால்களும்" எனும் தலைப்பினூடாக இணையவழி வகுப்புக்களுக்கான உள்கட்டமைப்பு இல்லாதபோது மாணவர்கள் இதுவரை சந்திக்காத சவால்களை நெருக்கடிகளைச் சந்திக்க வேண்டிய சூழல் உருவாகியுள்ளதுடன் தொலைதூரக் கற்றலுக்குத் தேவைப்படும் இணையவழிக் கல்விக்கு மின்சாரம் இணையத்தளத் தொடர்பு, கணினி, அதிதிறன் பேசி(ஸ்மார்ட் போன்) முதலான வசதிகள் தேவை என்பதனைச் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். Rathiraneer Yogendrajah என்பவரால் "தொலைக்கல்வியில் கணினியின் பங்கு இலங்கை மீதான ஒரு கண்ணோட்டம்" எனும் தலைப்பினூடாக உலகளவிலான தொழில்நுட்பப் பயன்பாட்டின் பிரயோகங்களை இலங்கையிலும் பயன்படுத்த முன்வரவேண்டும் என்பதனை விதந்துரையாகக் குறிப்பிட்டுள்ளதோடு மாணவர்களுக்கும் தொழில்நுட்பக் கருவிகளைக் கையாளல் தொடர்பான பயிற்சிகள் அவசியமானது எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

Muhammed Anwer khan and khalid Sultan என்பவரால் "The Barriers and Challenges faced by student in online Education During Covid - 19 pandemics in Pakistan" எனும் தலைப்பினூடாக online ஊடாகக் கல்வி கற்பதனால் ஏற்படும் தடைகளைச் சுட்டிக்காட்டி அதனைத் தவிர்ப்பதற்கான முன்மொழிவுகளையும் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார்கள். E.O Mashile and F.J Pretorius என்பவரால் 'Challenges of online education in a developing country' எனும் தலைப்பில் online ஊடாகக் கல்வி

கற்பதில் உள்ள சவால்களைச் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். Asaf Niwaz Qazi Waqas Ahamed and Sohail kamaran என்பவரால் ; "Exploration of Issues and Challenges Faced by students in Distance learning Environment" எனும் தலைப்பினூடாக பல விதந்துரைகளை முன்வைத்துள்ளனர். Randy Garrison என்பவரால் Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st century A shift from structural to Transaction எனும் தலைப்பில் மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் பாதிப்புக்கள் பற்றியும் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். T. Kisnakan என்பவரால் "மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் தொழில்நுட்ப சவால்கள்" எனும் தலைப்பினூடாக எமது நாட்டின் அடிமட்ட சமூக மாணவர்கள் எதிர்நோக்குகின்ற பிரச்சினைகளாக தொலைபேசி இன்மை, coverage முறையாக இல்லாமை, Nenasal (நெனசல அல்லது அறிவகம் என்பது உலக அறிவு கிராமத்துக்கு என்ற நோக்கத்துடன் இணைய வசதிகளையும் அறிவையும் மேம்படுத்துவதற்காக இலங்கை அரசினால் செயற்படுத்தப்படும் மின்-இலங்கைச் செயற்திட்டத்தின் ஓர் அங்கமாகும். இம்மையங்கள் இலங்கை தகவல், தகவல்தொடர்புத் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தினால் (ICTA) நிருவகிக்கப்படுகின்றன) போன்ற ஆய்வுக்கூடங்கள் அமைந்தும் நோக்கத்தை மறந்து செயற்படுகின்றமை, WhatsApp குழுக்கள் மூலம் குறித்தளவு மாணவர்கள் இணைக்கப்படுவதனால் ஏனைய மாணவர்கள் பின்தள்ளப்படல் போன்ற சவால்களைச் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார்.

ஆய்வுமுறைமை

COVID-19 தாக்கத்தால் இம்முறை உயர்தரத் தேர்வினை எதிர்நோக்கும் மாணவர்கள் online ஊடாகக் கற்பதில் எதிர்கொள்ளும் சவால்கள் எனும் தலைப்பில் சம்மாந்துறைப் பிரதேசத்தின் அல்-மர்ஜான் முஸ்லிம் மகளிர் கல்லூரியின் உயர்தர பரீட்சையை எதிர்கொள்ளும் மாணவர்களை மையமாகக்கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ்வாய்வானது அளவு ரீதியானதும் பண்பு ரீதியானதுமான ஆய்வாகக் காணப்படுகிறது. அந்தவகையில் இவ்வாய்வுக்குரிய தரவுகளானவை, முதலாம் நிலைத்தரவுகள், இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் என்ற அடிப்படையில் சேகரிக்கப்பட்டுப் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கோட்பாட்டு ரீதியிலான கட்டமைப்பை நிறுவுவதற்கு இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் இணையத்தள ஆக்கங்கள், சஞ்சிகைகள், பாடசாலை ஆவணங்கள், அறிக்கைகள் என்பன மூலம் பெறப்பட்டன. அளவியல் வினாக்கொத்து (Survey Questionnaire) மூலமாக முதல்நிலைத் தரவுகள் கலை, விஞ்ஞானம், கணிதம், வர்த்தகம், தொழில்நுட்பம் போன்ற ஒவ்வொரு பிரிவினருக்கும் வழங்கப்பட்டுத் தகவல்கள் திரட்டப்பட்டன. இதனை உரு: 01 காண்பிக்கின்றது. இங்கு வழங்கப்பட்ட 100 வினாக்கொத்துக்களில் 70 மாணவர்களின் விடையளிக்கப்பட்ட வினாக்கொத்துக்களே ஆய்வாளர்களால் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன.

பிரிவு	வழங்கப்பட்ட வினாக்கொத்துக்கள்	பதிலளிக்கப்பட்ட வினாக்கொத்துக்கள்
கலை	20	19

விஞ்ஞானம்	20	16
கணிதம்	20	07
வர்த்தகம்	20	13
தொழிநுட்பம்	20	15
மொத்தம்	100	70

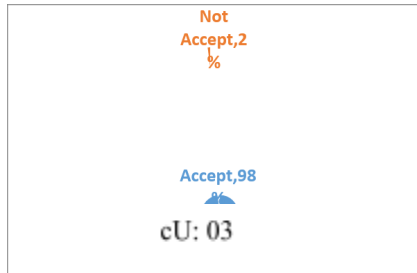
உரு: 01

தரவுப்பகுப்பாய்வு

ஆய்வுக்குப் பெறப்பட்ட தரவுகள் கணினி மென்பொருளான MS Office Excel 2016 உதவியுடன் விபரணப் புள்ளிவிபரவியல் முறையைப் பயன்படுத்தி பொருத்தமான அட்டவணைகள், வரைபுகள் மூலம் தெளிவாக முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. அளவியல் வினாக்கொத்தின் மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகள் எண்ணிக்கையில் மற்றும் வீதத்தில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

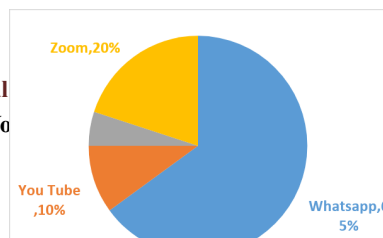
தரவுத் தரவுப்பகுப்பாய்வு

உரு:02இன் பிரகாரம் மாணவர்கள் Covid-19 காரணமாகப் பாடசாலைகளும் பிரத்தியோக வகுப்புக்களும்; நடைபெறாத வேளையில் online மூலமாகப் பாடங்கள் நடைபெற்றதா என வினவிய போது 92% ஆணவர்கள் online மூலமாகப் பாடங்கள் நடைபெற்றதாகக் குறிப்பிட்டிருக்கின்றனர். இங்கு ஆசிரியர்கள் மாணவர்களின் கல்விச்செயற்பாடுகள் ஸ்தம்பிதம் அடையாமல் தொடராக நடைபெறவேண்டும் என்பதில் ஆர்வமாக உள்ளமையைக் காண்பிக்கின்றது.



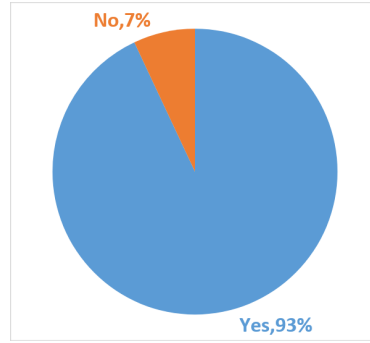
உரு: 02

இக்கற்கைகளுக்காக மாணவர்களால் பயன்படுத்தப்பட்ட வலைத்தளங்களாக Zoom, WhatsApp, YouTube, Facebook என்பன அடையாளப்படுத்தப்பட்டன. அவற்றில் அதிகமான மாணவர்களால் WhatsApp 65%, Zoom 20%, YouTube 10%, Facebook 5% உம் பயன்படுத்தப்பட்டன. இங்கு மாணவர்கள் அதிகளவாக WhatsApp மூலமே கல்வி நடவடிக்கையை மேற்கொண்டிருக்கின்றனர் என்பது புலனாகின்றது. இதனை உரு:03 காண்பிக்கின்றது.



உரு: 03

உரு:04இன் பிரகாரம் மாணவர்களிடத்தில் E-Learning பற்றிய அறிமுகம் காணப்படுகின்றதா என வினவிய சமயத்தில் அதிகமான மாணவர்களால் ஆம் என்ற பதிலே அளிக்கப்பட்டன. அதாவது 90%க்கு மேலானவர்கள் இக்கூற்றை ஏற்றுக் கொண்டுள்ளதுடன் ஏனைய குறைவான சதவீதத்தினரால் (7%ஆல்) நிராகரிக்கப்பட்டது. இதனூடாக பெரும்பாலான மாணவர்களுக்கு E-Learning பற்றிய முன்னறிவு காணப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கது.



உரு:04

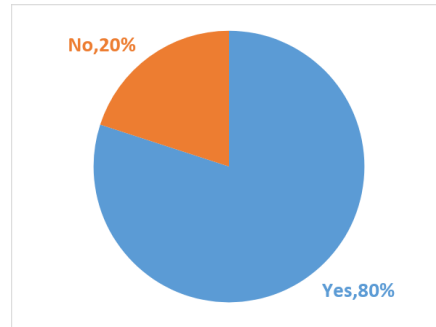
Online வகுப்புக்கள் தொடர்வதில் மாணவர்களால் எதிர்கொண்ட சவால்களாக சுயமான smartphone / laptop வசதியின்மை Electronic device / social media வினை உபயோகிப்பதில் முன்னறிவின்மை, போதிய coverage இன்மையினால் விரிவுரைகளை முழுமையாக விளங்கிக்கொள்ள முடியாமை, கவனத்தை ஒருமித்துக் கற்க முடியாமை, அதிகமான dataவிற்கு பணரீதியான செலவு, வீட்டில் இருந்து கொண்டு பாடத்தை விளங்குவதில் திருப்தியின்மை போன்றவை கண்டறியப்பட்டன. இதனை உரு: 05 காண்பிக்கின்றது.

சவால்கள்	ஆம்	இல்லை
சுயமான smartphone / laptop வசதியின்மை	80%	20%
Electronic device / social media வினை உபயோகிப்பதில் முன்னறிவின்மை	92%	08%

போதிய coverage இன்மையினால் விரிவுரைகளை முழுமையாக விளங்கிக்கொள்ள முடியாமை	71%	29%
கவனத்தை ஓருமித்துக் கற்க முடியாமை	54%	46%
அதிகமான data விற்குப் பணரீதியான செலவு	86%	14%
வீட்டில் இருந்து கொண்டு பாடத்தை விளங்குவதில் திருப்தியின்மை	90%	10%

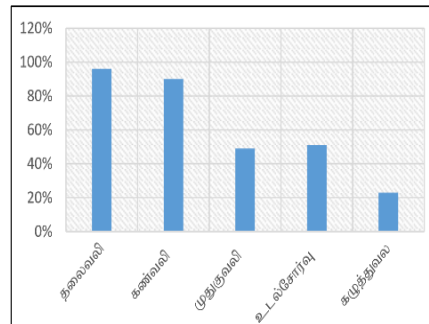
உரு: 06

Online பாடநெறிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வகுப்புக்கள் தொடர்ந்த போதும் மாணவர்களிடத்தில் பரீட்சை நடைபெறுவதற்கு முன்னர் பாட அலகுகளை முடிப்பதற்கான சாத்தியம் காணப்படுகின்றதா என்ற வினாவிற்கு அதிகமான மாணவர்கள் அதாவது 80% ஆனவர்கள் இல்லை எனப் பதிலளித்தனர் மீதி 20% ஆனவர்கள் மாத்திரமே குறிப்பிட்ட காலப்பகுதிக்குள் முடிப்பதற்கான சாத்தியப்பாடு இருப்பதாக உறுதியாகக் கூறுகின்றனர். இங்கு உரு: 06 மாணவர்கள் கா.பொ.த (உ/ப) பரீட்சைக்குத் தயாரின்மையைக் காண்பிக்கின்றது.



உரு: 6

தொடராக பலமணி நேரங்கள் Electronic Device ஐ பயன்படுத்தியதால் மாணவர்கள் உடல் ரீதியாக பல இயலாமைகளுக்கு உட்பட்டனர். தலைவலி மற்றும் கண்வலி பிரச்சினையானது மாணவர்களிடத்தில் அதிகரித்த வீதத்தை (96%, 90%) காண்பிக்கின்றது.



உரு: 07

முதுகுவலி உடல்சோர்வு போன்றன ஓரளவும் கழுத்துவலியானது குறைந்த அளவில் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தியதையும் உரு: 07 காண்பிக்கின்றது.

முடிவுரையும் பரிந்துரைகளும்

Covid-19 காலத்தில் உயர்தர மாணவர்கள் இணையவழி ஊடாகக் கற்பதில் எதிர்கொள்கின்ற சவால்கள் என்ற தலைப்பில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ்வாய்வானது சம்மாந்துறைப் பிரதேசத்தின் அல்-மர்ஜான் முஸ்லிம் மகளிர் கல்லூரி மாணவர்களை மையமாகக்கொண்டு, உயர்தரப் பரீட்சைக்கு ஆயத்தமான 100 பேர் தெரிவு செய்யப்பட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாய்வில் பல விடயங்களை ஆய்வாளர்கள் அடையாளப்படுத்தியுள்ளனர். அதாவது Covid - 19 காரணமாகப் பாடசாலைகளும், பிரத்தியேக வகுப்புக்களும் நடைபெறாமல் இருந்த சமயத்தில் மாணவர்களால் தங்களது பாட அலகுகளைப் பூரணப்படுத்தமுடியாமல் இருந்தது. இவற்றை நிவர்த்தி செய்யும் முகமாக Online பாடநெறிகள் ஆசிரியர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வகுப்புக்கள் தொடர்ந்த போதும் Online ஊடாகக் கற்பதில் மாணவர்கள் சுயமான smartphone / laptop வசதியின்மை Electronic device / social media வினை உபயோகிப்பதில் முன்னறிவினமை, போதிய coverage இன்மையினால் விரிவுரைகளை முழுமையாக விளங்கிக்கொள்ள முடியாமை, கவனத்தை ஒருமித்துக் கற்க முடியாமை, அதிகமான data விற்கு பணரீதியான செலவு, வீட்டில் இருந்து கொண்டு பாடத்தை விளங்கிக் கொள்வதில் திருப்தியின்மை போன்ற சவால்களை எதிர்நோக்குகின்றனர் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும் அவர்களது மனோநிலையானது பரீட்சைக்கு முகங்கொடுப்பதில் பின்தங்கிய ஒரு நிலை காணப்படுகின்றது. இன்னும் Online மூலமான கற்றலின் மாணவர்களது அபிப்பிராயமானது பின்வருமாறு அடையாளப்படுத்தப்பட்டது.

- சிறந்தது. ஆனாலும் போதிய அனுபவமின்மை, சந்தேகங்களுக்குத் தீர்வு பெற்றுக்கொள்ள முடியாமை.
- கற்றலில் பூரண திருப்திநிலை கிடைக்காமை.
- எல்லா நேரங்களிலும் Online வகுப்புக்களைத் தொடர முடியாமை.
- 100% பயனை எதிர்பார்க்க முடியாமை.
- Online வகுப்புக்கள் நேரடி வகுப்புக்களைவிடச் சிரமமாக உள்ளமை.
- வகுப்பிலிருந்து கற்பது போன்றில்லை.
- Online கல்வி சிறந்ததாகவே காணப்படுகின்றது. ஏனென்றால் நேரம் மீதப்படுகின்றது.
- வீண் அலைச்சலின்மை.

மேலும் இவ்வாய்வின் கண்டுபிடிப்பிலிருந்து ஆய்வாளர்களால் சில பரிந்துரைகளும் எடுத்துக்காட்டப்பட்டன. அதாவது இம்முறை பல்கலைக்கழக நுழைவு இறுதிமட்டமான 3ஆம் தடவையை 4ஆம் தடவையாக்கல் மேலும் இம்முறை

அதிகமான மாணவர்களைப் பல்கலைக்கழகத்திற்கு உள்வாங்கல், எதிர்வரும் காலங்களில் பாடசாலையின் பாடத்திட்டத்தில் ஓர் பாடமாக இணையக் கல்வியை அறிமுகப்படுத்தி அசாதாரண சூழ்நிலைகளில் தொடராகக் கல்வியை முன்னெடுத்துச் செல்வதற்காக ஆசிரியர் மாணவர்களுக்குப் பயிற்சிகளை வழங்குதல், இத்திட்டமானது Electronic device / social media வினை உபயோகிப்பதில் முன்னறிவினமை போன்ற பிரச்சினைக்குத் தீர்வாக அமையும்.

References

- Ahern, T.C. & Repman, J. 1994. The effects of technology on online education. *Journal of Research on Computing in Education* 26(4):537 547.
- Andrea, D. & Gosling D. (2005). *Improving Teaching 7 Learning in higher education. A whole institution approach*, Berk shire: Open University Press.
- Annand, D. (1999). *The problem of computer conferencing for distance-based universities*. Open Learning
- Anwer, M., Anwarkhan, A., & khalidsultan, S. (2020). *The Barriers & challenges Faced by Students in online Education during Covid – 19 pandemics in Pakistan*, Gomel university.
- Chandra, G. Shironica, K. (2009). *Women's participation in online Learning in Sri Lanka*, Open University of Sri Lanka.
- Fook, C. Y., & sidhu, G. C. (2014). *Investigating Learning challenges Faced by students in Higher Education*.
- Garrison, D. R., & shale, D. (1990). *Education at a distance: From issues to practice*. Melbourne. FL.krieger.
- Lakshman, J.K.H. (2009). *NODES Hand Book National online Distance Education service*, Colombo.
- Mashile, E., & Pretorius, J. (2008). *Challenges of online education in a developing country*, university of South Africa.
- Randy Garrison, M. (2000). *Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st country: A shift from structured to Transaction Issues*.
- Rathirane, Y. (2010). *The Role of computer in Distance Education special reference to Srilanka*, University of Jaffna.
- ரங்கராஜன், டி.கே. (2020). இணையவழிக் கல்வி முறையும், சவால்களும். Retrieved from www.dinamani.com
- கிஸ்னகாந்த். டி. (2020) மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் தொழிநுட்ப சவால்கள். Retrieved from www.Teachmore.lk