மின் கல்வியும் கண் நோயியல் தொடர்பான பகுப்பாய்வும் : மாவனல்லை ஸாஹிரா பாடசாலையை மையப்படுத்திய ஆய்வு E - Learning and Analysis of Ophthalmology: A study based on Zahira School, Mawanella

எப். சிப்னா | F. Shifna
SDTI Campus of Sri Lanka, worldfocus909@gmail.com, ORCIT ID: https://orcid.org/0000-0003-4552-0133

ஆய்வுச்சுருக்கம்

தற்காலத்தில் மின் கல்வி என்பது மாணவர்களின் வாழ்வில் ஓர் அங்கமாக மாறிவிட்டது. அந்த வகையில் மின் கல்வியும் கண் நோயியல் தொடர்பான பகுப்பாய்வும் என்ற தலைப்பில் மாவனல்லை ஸாஹிரா பாடசாலையை மையப்படுத்திய ஆய்வாக இவ் ஆய்வு அமையப்பெற்றுள்ளது. இந்நிலையில் மின் கல்வியானது மாணவர்கள் மத்தியில் எந்தளவிற்கு முக்கியத்துவமளிக்கப்படுகின்றதோ அந்தளவிற்குப் பெற்றோர்கள் மத்தியிலும் இம் மின் கல்வியினால் மாணவர்களது கண்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன என்ற கருத்தும் பரவலாக பேசப்பட்டுக்கொண்டிருப்பதை அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. ஆகவே இதனை ஆய்வுப் பிரச்சினையாகக்கொண்டு இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. W2இவ்வாய்வானது தற்போதைய சூழலில் அதிகமாக கண் பாதிக்கப்படுவதற்கான முக்கிய காரணங்களைக் கண்டறிதல், மின் கல்வி மூலம் மட்டுமே கண் பாதிக்கப்படுகின்றது என்ற அறிதல் பிழையானது என்பதனை நிரூபித்தல் போன்றவற்றைத் தன்னுள் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. மேலும் தற்கால சூழ்நிலையில் மாணவர்களினுடைய கண் பாதிக்கப்படுவதிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுவதற்கான வழிமுறைகளை எடுத்துரைக்கும் வகையில் இவ் ஆய்வானது முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக காணப்படுகின்றது. இவ் ஆய்வு அளவுசார் மற்றும் பண்புசார் தரவுகளை அடிப்படையாகக்கொண்டு அமையப்பெற்றுள்ளது. அந்த வகையில் இது கலப்பு முறையிலான ஆய்வாக அமைகின்றது. மேலும் இவ்வாய்வில் முதலாம் நிலைத் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக வினாக் கொத்து, கலந்துரையாடல், அவதானம் போன்றன பயன்படுத்தப்பட்டு இத்தரவுகள் யாவும் MS Excel லினூடாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பெறுவதற்காக சஞ்சிகைகள், இணையத்தளம் அதனுடன் தொடர்புடைய ஆய்வுக் கட்டுரைகளும் பயன் படுத்தப்பட்டுள்ளன. அந்தவகையில் இவ்வாய்வானது இலங்கை, கேகாலை மாவட்டத்தின் மாவனல்லை பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள ஸாஹிரா தேசிய பாடசாலையில் கல்வி கற்கும் முதலாம் தர வகுப்பிலிருந்து ஐந்தாம் தர வகுப்பு வரையான மாணவர்களையும், க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களையும் மையப்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் 200 மாணவ, மாணவிகள் எழுமாற்று மாதிரியின் மூலம் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளனர். இவ்வாய்வில் ஸாஹிரா தேசிய பாடசாலையில் கல்வி கற்கின்ற மாணவர்களின் கண்கள் பாதிப்படைவதற்கு மின் கல்விக்காகப் பயன்படுத்தும் நேரத்தை விட மற்றைய பொழுதுபோக்கு விடயங்களிற்கு அதிகமான நேரங்களைச் செலவழிப்பதே பிரதான காரணம் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளதோடு ஆண் மாணவர்களே அதிகமாக கண் பாதிப்புக்கு ஆளாகியுள்ளனர் என்பதும் மின் கல்விக்காக மட்டும் தொலைத் தொடர்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்தியவர்களுக்குக் கண்

பாதிப்பு பெரிய அளவில் ஏற்படவில்லை என்பது தொடர்பாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே மாணவர்களை இவ்வாறான பிரச்சினைகளிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக, பாடசாலையில் உள்ள அதிபர், ஆசிரியர்கள் மத்தியில் விளிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி இவர்களின் மூலம் பெற்றோர்களுக்கான கூட்டங்கள் மற்றும் கலந்துரையாடல்கள் போன்ற ஏற்பாடுகளை மேற்கொண்டு தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக பிள்ளைகளை கையாளும் விதங்களைத் தெளிவுப்படுத்துதல் மேலும் நடைமுறைக்கு ஏற்றவாறு அறிவுரைகளை வழங்குதல் போன்ற ஏற்பாடுகளை முன்னெடுத்தல் மற்றும் மாணவர்களுக்கும் இது தொடர்பான விழிப்புணர்வினை அறிவுபூர்வமாக வழங்க வேண்டும்.

Abstract

Nowadays e-learning has become an element of students' lives. This study is based on e-learning and analysis of ophthalmology at the Zahira School of Mawanalla. Greater emphasis is placed on e-learning among students and as well as it can be seen that there are a lot of concepts among parents about how students' eyes are affected by e-learning. This study aims to identify the main causes of high eye damage in the current context, to prove that it is a mistake to say that e-learning only affects the eye. This study is also important in suggesting ways to protect students from eye damage in the current context. This is a mixed method study based on quantitative and qualitative data. Primary data were gathered from questionnaire, discussion, observation and all these data were analyzed through MS Excel. Further, secondary data were gathered from Magazines, Websites and previous research articles. In that regard, the study has been conducted focusing on students from first class to fifth class and GCE Advanced Level students of Zahira National School, Mawanella, Kegalle District. For this, 200 students have been selected through the systematic random sampling. The study found that students of Zahira National School spend more time on entertainment than e-learning, causing eye damage. The study also found that male students were more affected by eye damage and those who used telecommunication equipment for only e-learning were massively unaffected by eye problems. Therefore, in order to protect the students from such problems, the principal of the school should be aware among the teachers and arrange the meetings and discussions for the parents and make arrangements for the use of technology and should provide practical advice and make the students aware.

திறவுச் சொற்கள் (Keywords): மின் கல்வி, கண் பார்வை, அலைபேசி, பொழுது போக்கு, கல்வி, கோவிட் – 19, E- Learning, Eyesight, Mobile, Entertainment, Education, Covid - 19

முன்னுரை

மனித வாழ்வில் ஆரோக்கியம் மிக முக்கியமானதாகும். மனிதனின் இன்பமான வாழ்க்கைக்கு நோயற்ற வாழ்வு இன்றியமையாதது. (Rashidha & Nasreena, 2021). இன்றைய காலத்தில் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் மனிதனின் வாழ்கையுடன் இணைந்ததொன்றாகவே இருக்கின்றது. அனைத்து துறைகளும் Online தளத்திற்கு நகர்ந்து விட்டதைக் (Nafrees et al., 2020). காணக்கூடியதாக உள்ளது. அதிலும் குறிப்பாகக் கல்வித் துறையில் மின் கல்வியானது முக்கியத்துவமளிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. அந்தவகையில் மின் கற்றல் (E-learning) என்றால், அது கற்பிக்கும் / கற்றுக்கொள்ளும் முறையாகும். பள்ளி மற்றும் கல்லூரிகளில் வகுப்பறையொன்றில் கற்றுக் கொள்வது போல், கணினி உதவியுடன், இன்டர்நெட் உதவியின்

மூலம் ஆசிரியரும் மாணவர்களும்; கற்றுக்கொள்வதே மின்கற்றல் என்பதாகும். (Srinivasan & Bhargavan, 2020). இதன் செல்வாக்கானது பாலர் பாடசாலை தொடக்கம் பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் வரை பரந்து காணப்படுகின்றது. அதிலும் குறிப்பாக மின்கல்வியைத் தொடர்ந்து பாடசாலை மாணவர்கள் மத்தியில் தொலைத் தொடர்பு சாதனங்களின் பாவனையானது மிகவும் அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லக்கூடியதாக இருக்கின்றது. (Unicef, 2017). தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் என்பதன் மூலம் கருதப்படுவது யாதெனில் "ஓர் இடத்தில் இருந்து தொலைவில் இருக்கும் மற்றுமொரு இடத்தோடு கருத்துகளை மற்றும் எண்ணங்களை ஒருவருக்கொருவர் பரிமாறிக் கொள்ளும் செயற்பாடாகும்." அந்த வகையில் தற்காலத்தில் பயன்படுத்தும் தொலைக்காட்சி, தொலைபேசி, வானொலி, ரேடர், பெக்ஸ், ஈமெயில் இணையம், கணினி, செய்மதி முதலானவைகள் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களாக இருக்கின்றது. (Banu,2018).

இவ்வாறு மாணவர்கள் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களை அதிகம் பயன்படுத்துவதனூடாக பல நோய்களுக்கு முகம் கொடுக்கக்கூடிய நிலையானது Covid-19 காலத்திற்கு முன்பே ஏற்பட்டிருந்ததை ஆய்வுகளினூடாக அறிந்துகொள்ளலாம் (Shameeraj & Nadhira, 2018). உலகமட்டத்தில் மின்கற்றல் அறிமுகமாக முன்பும் அதற்குப் பின்பும் அதிகமானவர்களுக்குக் கண்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. (Annadurai et al., 2015).

அந்தவகையில் கோவிட் நெருக்கடியின் காரணமாக இலங்கையிலும் பாடசாலை மாணவர்கள் தொலைத் தொடர்பினூடாகவே தமது கல்வியைத் தற்போது மேற்கொள்கின்றனர் (Sumaiya et al., 2021). இதன் போது பல்வேறு சுகாதார பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுப்பதாக பல ஆய்வுகள் மூலம் அறியமுடிகின்றது. (Rashidha & Nasreena, 2021). இந்த வகையில் ஸாஹிரா பாடசாலை மாணவர்களைப் பற்றி நோக்கும் போது இது இலங்கை கேகாலை மாவட்டத்தின் மாவனல்லை பிரதேசத்தில அமைந்துள்ளது. இப்பாடசாலை தற்போது 4250 க்கும் மேற்பட்ட ஆண், பெண் மாணவர்கள் கல்வி கற்கின்றார்கள். இந்த மாணவர்கள் Covid-19 காலப்பகுதியில் மின் கல்வி மூலம் கல்வியைத் தொடர்கின்றார்கள். இந்த நிலையில் இவர்களின் கவ்வியானது மாணவர்கள் மத்தியில் எந்தளவு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகின்றதோ அந்த அளவுக்குப் பெற்றோர்கள் மத்தியிலும் இந்த மின் கல்வியினால் இந்த மாணவர்களின் கண்கள் பாதிக்கப்படுகின்றது எனும் கருத்தும் பரவலாகப் பேசப்பட்டுக் கொண்டு இருக்கின்றது என்பதை நாங்கள் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. எனவே கண்நோய் இந்த காலத்தில் அதிகமாக ஏற்படுவதற்கான காரணத்தைக் கண்டறிதல், மின் கல்வி மூலம் மட்டுமே கண் பாதிக்கப்படுகின்றது என்ற அறிதல் பிழையானது என்பதனை நிரூபித்தல் என்பனவற்றைக் கண்டறியக்கூடியதாகவே இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் நோக்கங்கள்:

- தற்போதைய சூழலில் அதிகமாக கண் பாதிக்கப்படுவதற்கான முக்கிய காரணங்களைக் கண்டறிதல்
- மின் கல்வி மூலம் மட்டுமே கண் பாதிக்கப்படுகின்றது என்ற அறிதல் பிழையானது என்பதனை நிரூபித்தல்

ஆய்வு முறையியல்:

இவ்ஆய்வு அளவுசார் மற்றும் பண்புசார் தரவுகளை அடிப்படையாகக்கொண்டு அமையப்பெற்றுள்ளது. அந்த வகையில் இது கலப்பு முறையிலான ஆய்வாக அமைகின்றது.

மேலும் இவ்வாய்வில் முதலாம் நிலைத் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக வினாக் கொத்து, கலந்துரையாடல் போன்றன பயன்படுத்தப்பட்டு இத்தரவுகள் யாவும் MS Excel லினூடாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பெறுவதற்காக சஞ்சிகைகள், இணையதளம் அதனுடன் தொடர்புடைய ஆய்வுக் கட்டுரைகளும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அந்தவகையில் இவ்வாய்வானது இலங்கை, கேகாலை மாவட்டத்தின் மாவனல்லை பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள ஸாஹிரா தேசிய பாடசாலையில் கல்வி கற்கும் முதலாம் தர வகுப்பிலிருந்து ஐந்தாம் தர வகுப்பு வரையான மாணவர்களையும், க.பொ.த உயர் தர மாணவர்களையும் மையப்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் 200 மாணவ, மாணவிகள் எழுமாற்று மாதிரியின் மூலம் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளனர். இவ்வாறு தெரிவுசெய்யப்பட்டவர்களிடத்தில் கூகுள் படிவம் வழங்குதல் மற்றும் (Zoom) ஸூம் வழியாக கலந்துரையாடல் போன்றன ஆய்வினுடைய நுட்பங்களாக பயன்படுத்தி தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இவற்றில் தரம் 1-5 வரையிலான மாணவர்களினுடைய பெற்றோர்களிடமிருந்தே தகவல்கள் பெறக்கூடியதாக இருந்தன.

கலந்துரையாடல் மூலம் பெறப்பட்ட தகவல்கள் சிறு குறிப்புகளாகவும் பதிவு நாடாக்களிலும் பதிவுசெய்யப்பட்டு மற்றும் கூகுள் படிவத்தினூடாக பெறப்பட்ட தகவல்கள் அனைத்தும் இதனுடன் ஒன்று சேர்த்து MS Excel லினூடாக பகுப்பாய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டது.

ஆய்வுப் பிரச்சினை:

மின் கல்வியானது மாணவர்கள் மத்தியில் எந்தளவிற்கு முக்கியத்துவமளிக்கப்படுகின்றதோ அந்தளவிற்குப் பெற்றோர்கள் மத்தியிலும் இம் மின் கல்வியினால் மாணவர்களது கண்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன என்ற கருத்தும் பரவலாக பேசப்பட்டுக்கொண்டிருப்பதை அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. ஆகவே இதனை ஆய்வுப் பிரச்சினையாகக்கொண்டு இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் முக்கியத்துவம்:

எனது ஆய்வின் மூலம் இவர்கள் அன்றாடம் பொழுது போக்கிற்காக பாவிக்கும் தொலைத்தொடர்பு சாதனத்தைச் சரியான திட்டமிடலுடன் குறிப்பிட்ட நேரத்தினை அடிப்படையாகக்கொண்டு பயன்படுத்தல் வேண்டும். இவர்களால் மின் கல்விக்கு மாத்திரம் இதனைப் பயன்படுத்தினால் வாழ்வில் கல்வியை ஆரோக்கியமான முறையில் மீண்டும் கொண்டு வரலாம். மேலும் பள்ளிகளில் மீண்டும் 'மின் கல்வி மூலம் கல்வியைத் தொடர்வதால் சாதாரண மக்களுக்குப் பணம் அறவிட்டு; படிப்பதை நிறுத்துவதன் மூலம் இவர்களின் வாழ்வில் கஷ்டம் ஓரளவேனும் குறையும். மேலும் இதற்கு செலவிடும் பணத்தை அன்றாட முக்கியத் தேவைக்குப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதே எனது ஆய்வின் முக்கியத்துவமாகும்.

இலக்கிய மீளாய்வு:

கடந்த கால இலக்கியங்களை மீளாய்வுக்குட்படுத்தும் போது இவ்வாய்வின் தலைப்புடன் தொடர்புபட்ட பல்வேறு ஆய்வுகள் இடம்பெற்றிருந்ததை அறிய முடிந்தது.

UNICEF Sri Lanka (2017) "Keeping Children in Sri Lanka Safe and Empowered Online" இவர்களின் ஆய்வில் இணையதளத்தின் பாவனை மற்றும்; பல விடயத்துக்காக computer பாவனை 5 வயது முதலே தனியாகவே பாவிக்க முடியுமானவர்களாகவும் 5 வயதுக்குக் குறைந்தவர்களும் இனங்காணப்பட்டுள்ளனர். மேலும் உயர்தரமானவர்களின் பாவனை மிக அதிகளவாகவும் உள்ளது என்று கண்டறியப்படடுள்ளது. ஒவ்வொரு வருடமும் இதன் பாவனை வீதம் மிக அதிகமாகச் செல்வதை இவ்வாய்வினூடாகக் கண்டறிந்துள்ளனர்.

J. Aparna, R Gayatri Devi, A. Jyothipriya (Issue 06, 2019) "Eye complications in Children due to excessive use of electronic gadgets" இவர்களின் ஆய்வின்படி சிறுவர்கள் அதிகளவு தொலைத் தொடர்பு சாதனங்களைப் பாவிக்கக் கூடியவர்காக உள்ளனர் என்றும் அதிலும் தொலைபேசி பாவனை அதிகம் எனக் கண்டறிந்துள்ளனர். மேலும் அதற்காக செலவிடும் நேரங்கள் மிக அதிகமாக உள்ளது எனவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வின் மூலம் electronic gadgets அதிகம் பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் நோய்கள் எனும் போது கண்வலி, Irritation, dark circle என்பன அதிகமாக வந்துள்ளதாகவும் மூக்குக் கண்ணாடி அணிபவர்களின் வீதம் அதிகமாக உள்ளதாகவும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மற்றும் இவ்வாய்வின் பரிந்துரையாக இதனை அளவுக்கதிகமாக பயன்படுத்துவதில் தீமைகளே அதிகம் என்று கூறியுள்ளனர்.

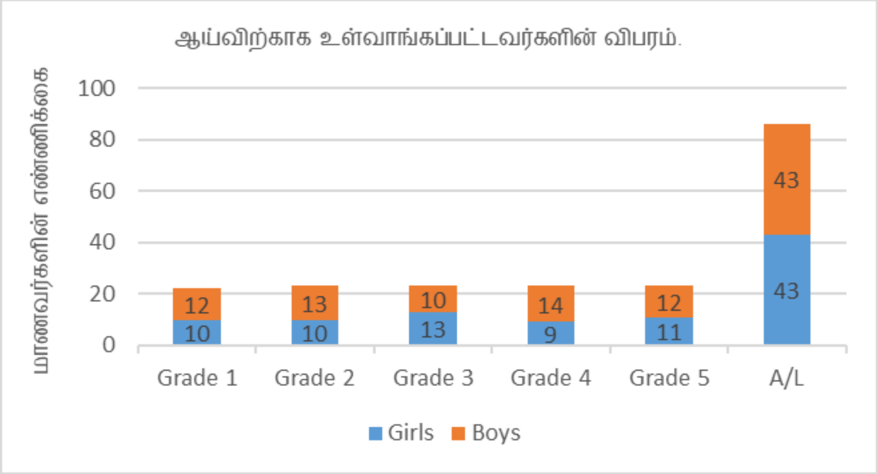
Klyoko Kambibeppu, R.N. and Hitoml Sugiura R.N. (2005) என்பவர்கள் "கையடக்கத் தொலைபேசிகளின் தாக்கங்கள்" என்ற ஆய்வினை டோக்கியோ பெருநகரின் சிரேஷ்ட, கனிஷ்ட மாணவர்களின் நட்புறவை மையமாகக் கொண்டு மேற்கொண்டுள்ளனர். டோக்கியோ பெருநகரின் 651 சிரேஷ்ட, கனிஷ்ட மாணவர்களை மையமாக கொண்டு செய்யப்பட்ட இவ்வாய்வில் கையடக்கத் தொலைபேசி பாவனையால் ஏற்படும் சாதக பாதகங்களை எடுத்துக்காட்டி கையடக்கத் தொலைபேசிகளின் அதிகரித்த பாவனையால் மாணவர்களிடத்தில் ஏற்பட்டுள்ள உளவியல், சுகாதார மற்றும் மனோரீதியான தாக்கங்கள் குறித்து கூறியுள்ளனர்.

A.W.F. Shameera, A.K.F. Nadhira (2018) "பாடசாலை மாணவர்களும் அதிகரித்த கைத்தொலைபேசி பாவனையும், அதன் தாக்கங்களும் - அல் முர்ஷிட் மகா வித்தியாலயத்தின் 8 – 13 ஆம் தர மாணவர்களை மையமாகக் கொண்ட ஆய்வு" என்ற தலைப்பில் மாணவர்கள் மத்தியில் கையடகத்தொலைப்பேசிகளின் பாவனை எவ்வளவு தூரம் ஆதிக்கம் செலுத்தியுள்ளது என்பதையும் ஒவ்வொரு வருடமும் அதன் அதிகரிப்பையும் காணக்கூடியதாக உள்ளது. எனவே அவர்களின் முடிவில் இதன் பாவனையை முழுதாக குறைக்கமுடியாவிட்டாலும் ஓரளவாவது இதன் தாக்கங்களைக் கூறி விளிப்புணர்வூட்டி குறைந்த பாவனையை வழங்கமுடியும் என்று பரிந்துரைத்துள்ளனர்.

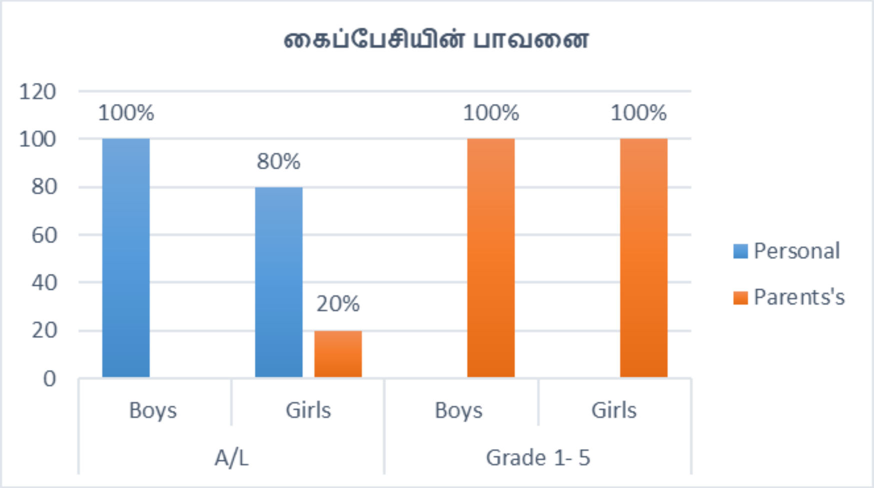
Ranwei, (2006) என்பவரின் "தொடர்பாடல் மற்றும் பொதுபோக்கிற்காக கையடக்கத் தொலைபேசிகளைப் பயன்படுத்தல்" என்ற ஆய்வின் இணையத்தள பாவனை, புதிய விடயங்களைத் தேடுதல், இணைய விளையாட்டு மற்றும் இணைத்தில் அரட்டை போன்றவற்றுக்காக இளைஞர்கள் அதிகமாக கையடக்கத் தொலைபேசிகளைப் பயன்படுத்துவதாக தெரிவித்துள்ளதோடு தற்காலத்தில் உயர் தொழிநுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படும் கையடக்கத் தொலைபேசிகள் அதிக வசதிகளைக் கொண்டுள்ளதோடு அதிக செலவின்றி பெற முடிகின்றமையும், எங்கு வேண்டுமானாலும் கொண்டு செல்ல முடிகின்றமையும் தான் கையடக்கத் தொலைபேசிகள் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுவதற்கான காரணங்கள் போன்றன பற்றி கூறுகின்றார்.

மேற்கூறப்பட்ட ஆய்வுகள் இவ்வாய்வை மேற்கொள்ள துணைபுரிந்தன. எனினும் மின் கற்றல் மூலமாகவே கண் நோய்கள் அதிகம் ஏற்படுகின்றது என்பது பிழையானதொரு எண்ணக்கரு என்ற ரீதியில் இதுவரைக்கும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. ஆகவே இந்தவகையில் எனது ஆய்வு முன்னைய இலக்கிய மீளாய்வுகளிலிருந்து வேறுபட்டு அமைகின்றது.

கலந்துரையாடலும் கண்டறிதலும்



உரு 01-ல் இவ்வாய்விற்காக உள்வாங்கப்பட்டவர்களின் விபரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அந்தவகையில் தரம் 01 தொடக்கம் 05 வரை கற்கும் ஆண்கள் 61 மாணவர்களும் பெண்கள் 53 மாணவிகளும் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டனர். இதேபோன்று கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர (Advanced Level) மாணவர்களில் 43 பெண்களும் 43 ஆண்களும் சமனான எண்ணிக்கையில் தெரிவுசெய்யப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

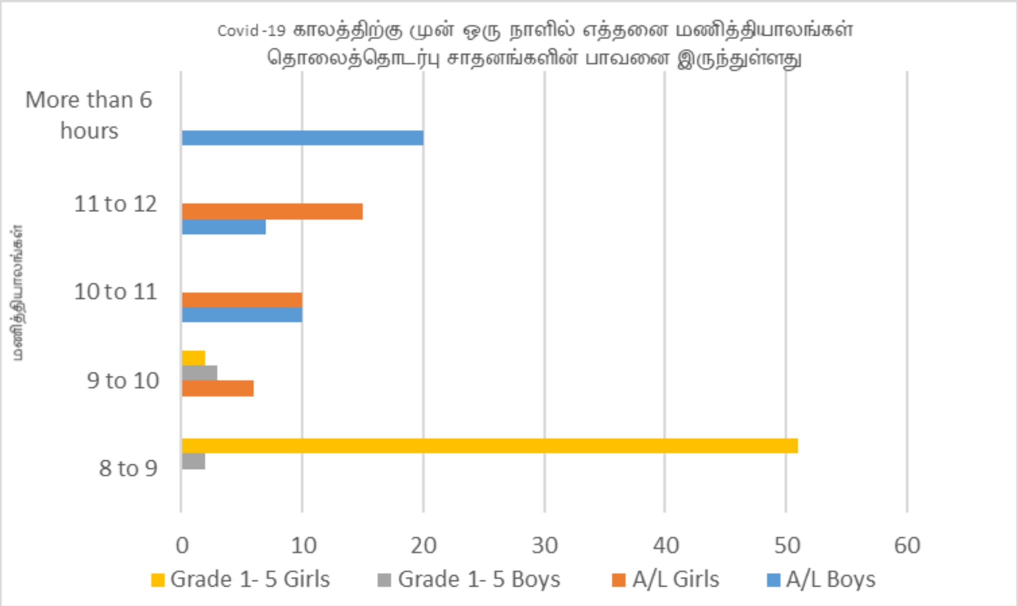


cU:02 - மூலம் : ஆய்வுத்தரவுப் பகுப்பாய்வு-2021

உரு 2ஆனது இவ்வாய்வில் பங்குபற்றியுள்ளவர்களிடத்தில் கைப்பேசியின் பாவனை தொடர்பாகத் தரவுகள் சேகரிப்பதற்கு எடுக்கப்பட்ட தகவல்களின் நிழற்படமாக காணப்படுகின்றது. இம்மாணவர்கள் தமது மின் கல்விக்காகப் பயன்படுத்தும் கைப்பேசியானது உரிய மாணவருடையது மாத்திரமா? அல்லது ஏனைய உறவினர்களிடமிருந்து பயன்படுத்தப்படுகின்றதா? என்பது தொடர்பாக ஆராயப்பட்டது.

அந்தவகையில் தரம் 1 - 5 வரையான மாணவர்களிடத்தில் தனிப்பட்ட ரீதியில் எவரிடமும் கைப்பேசி இல்லை என்றும் தமது பெற்றோர்களிடமிருந்தே பயன்படுத்தப்படுவதாகவும் கிடைக்கப்பெற்றது. மேலும் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர்தர (Advanced Level) மாணவர்களில் ஆண்கள் அனைவரிடத்திலும் அவர்களுக்கேயுரிய கைப்பேசி இருப்பதனால் 100% எனவும் பெண்களில் 80% ஆனவர்களிடம் தனிப்பட்ட ரீதியில் கைப்பேசி இருப்பதாகவும் இன்னும் 20% பெண் மாணவர்கள் தமது பெற்றோர்களின் கைப்பேசியைப் பயன்படுத்துதாகவும் அறியக்கூடியதாக இருந்தது.

இவ்வாய்விற்குட்படுத்தப்பட்டவர்கள் அதிகமாக தொழில்நுட்ப சாதனங்களில் கைப்பேசியையே பயன்படுத்துகின்றனர். ஏனைய சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவது குறைவாக இருந்துள்ளது. இலங்கை சுகாதார மேம்பாட்டு பணியகத்தின் வைத்திய அதிகாரி வைத்தியர் லசந்த விஜேசேகர தொலைபேசிகளால் ஏற்படுகின்ற சுகாதார சீர்கேடுகள் தொடர்பில் கருத்து தெரிவிக்கையில், அதிகமான தொலைபேசி பயன்பாடும் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கின்றது.(ஷிப்னா சிராஜ்,2020).

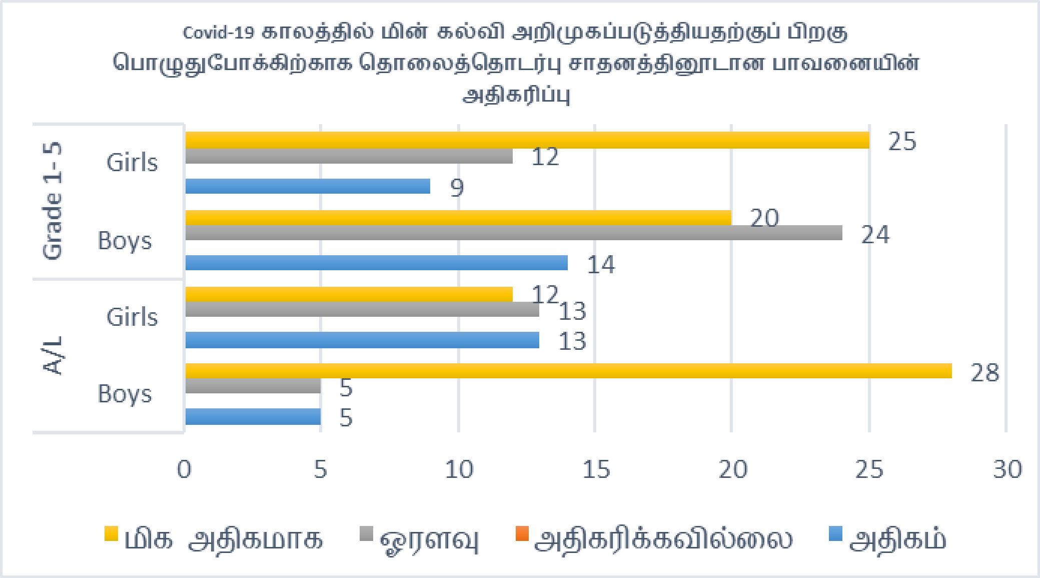


cU:03 - மூலம் : ஆய்வுத்தரவுப் பகுப்பாய்வு-2021

உரு:03 ஆனது Covid-19 காலத்திற்கு முன் ஒரு நாளில் எத்தனை மணித்தியாலங்கள் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களின் பாவனை இருந்துள்ளது என்பது தொடர்பாக ஆராயப்பட்டது.

அந்த வகையில் 1 தொடக்கம் 3 மணித்தியாலங்கள் வரை பயன்படுத்தியவர்களில் தரம் 1- 5 வரையான மாணவர்களுள் ஆண்கள் 5 உம் பெண்கள் 10 பேரும் ஆவார்கள். கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்களுள் ஆண்களில் 2 பேரும் பெண்களில் 5 பேருமாகும். அடுத்து 3 தொடக்கம் 6 மணித்தியாலங்கள் வரை பயன்படுத்துபவர்கள் 1-5 வரையான மாணவர்களில் ஆண்கள் 56 மாணவர்களும் 43 பெண் மாணவிகளும் பயன்படுத்தியுள்ளனர். க. பொ.உ. தர மாணவர்களில் ஆண்கள் 26 பேர்களும் பெண்கள் 25 பேர்களும் பயன்படுத்தியுள்ளனர். மேலும் 6 மணித்தியாலங்களுக்கு மேல் பயன்படுத்துபவர்களில் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்களில் ஆண் மாணவர்கள் 6 பேர்கள் மாத்திரமே பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

இந்தப் பின்னணியில் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களின் பாவனை Covid-19 க்கு முன்பு அதிகமாக இருந்தது போலவே தற்போது வீடுகளில் இருக்கும் சந்தர்ப்பம் அதிகரித்து உள்ளதால் அதன் பாவனையின் சதவீதம் மிகவும் அதிகரித்துள்ளது எனலாம். முன்னைய ஆய்வுகளின் மூலம் எவ்வளவு தூரம் இதன் பாதிப்பு இருந்தது எனக் கண்டறிய முடிகின்றது. அத்தோடு Covid-19 க்கு முன்னரே இதன் பாவனையின் அளவும் மாணவர்களுக்கு என்றே தனியான தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் இருந்துள்ளதை முன்னைய தரவுகளின் மூலம் கண்டுகொள்ள முடிகின்றது. அதிலும் ஆண் மாணவர்கள் குறிப்பிட்ட அளவில்லாமல் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.



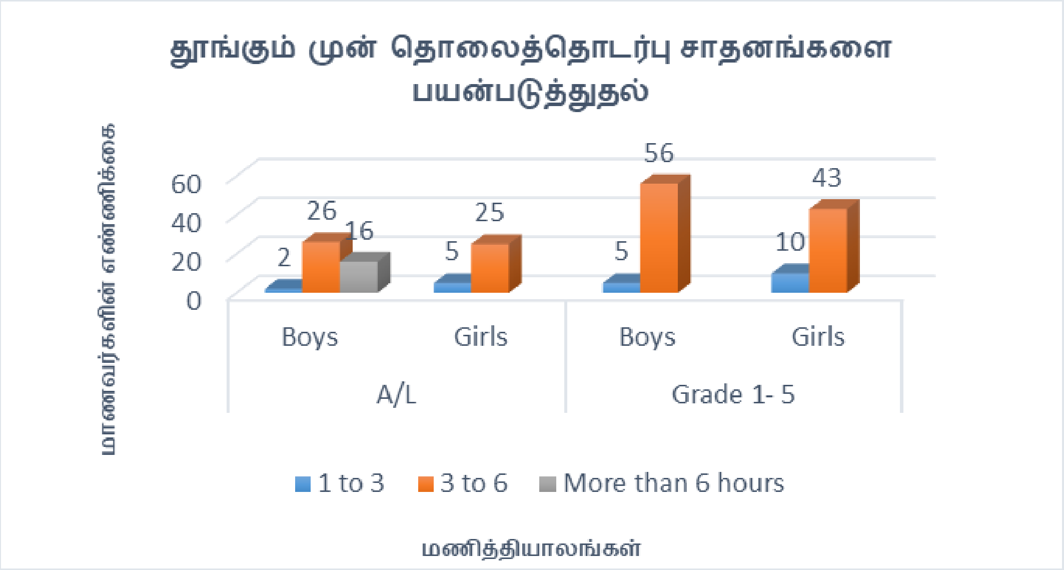
cU:04 - மூலம் : ஆய்வுத்தரவுப் பகுப்பாய்வு-2021

உரு 04-ல் Covid-19 காலத்தில் மின் கல்வி (E-Learning) அறிமுகப்படுத்தியதற்குப் பிறகு பொழுதுபோக்கிற்காக தொலைத்தொடர்பு சாதனத்தினூடான பாவனையின் அதிகரிப்பு தொடர்பாக ஆராயப்பட்டன.

இந்த ரீதியில் தரம் 1-5 வரையான மாணவர்களில் அதிகரித்துள்ளது என்று கூறியவர்களாக 23 பேர்களும் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்கள் 18 பேர்களும் காணப்படுகின்றனர். ஓரளவு அதிகரித்துள்ளதாக கூறியவர்களுள், 1-5 வரையான மாணவர்களில் 36 பேர்களும் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்கள் 18 பேர்களும் இன்னும் மிகவும்

அதிகரித்துள்ளது என்று கூறியவர்களுள் 1-5 வரையான மாணவர்களில் 45 பேர்களும் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்களில் 40 பேர்களும் கூறியுள்ளதாக இத்தரவினூடாக அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது. மேலும் பயன்பாடு அதிகரிக்கவில்லை என்பதில் எவருமே உடன்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

ஆகவே இதிலிருந்து நாம் விளங்கிக்கொள்ளும் விடயமாக முன்பை விட தற்காலத்தில் பொழுதுபோக்கிற்காக இதன் பாவனை மிகவும் அதிகரித்துள்ளதை அவதானிக்கலாம். இவ்வாறு இதன் பாவனை அதிகரித்துள்ளது மின் கல்வியினால் மாத்திரம் அல்ல. இவர்களது மின்கல்விக்கான நேரம் தவிர்த்து ஏனைய நேரங்களில் இவர்கள் தமது பொழுதுபோக்கிற்காக அதிக நேரத்தைச் செலவிடுகின்றனர் என்பதனை பின்வரும் உரு 04 லிருந்து அறிந்துகொள்ளக்கூடியதாக இருக்கின்றது.



cU:05 - மூலம் : ஆய்வுத்தரவுப் பகுப்பாய்வு-2021

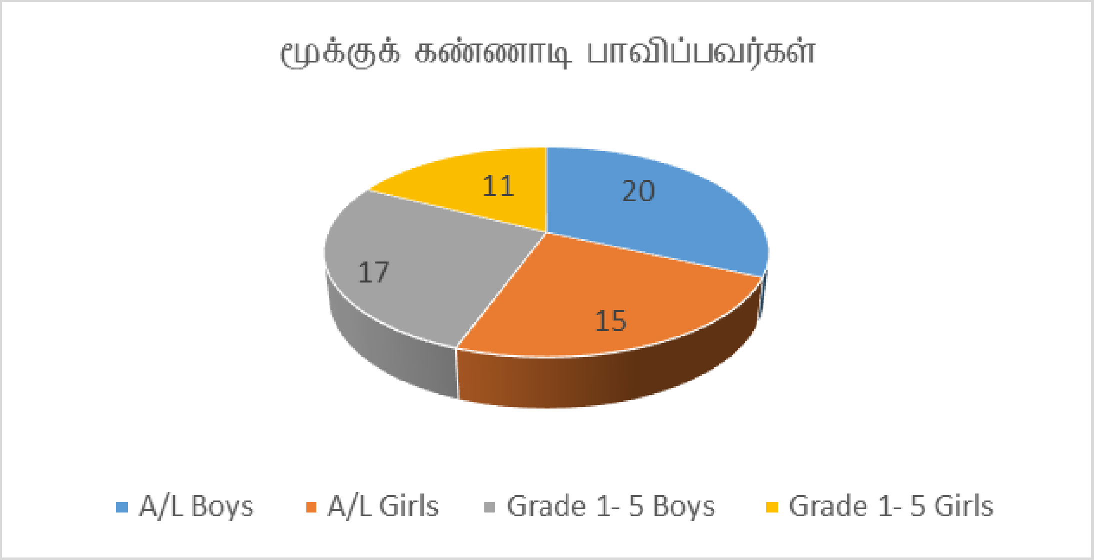
உரு 06 ஆனது தூங்கும் முன் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக ஆராயப்பட்டுள்ளது.

அந்தவகையில், தரம் 1 - 5 வரையான மாணவர்களிடத்தில் தகவல் திரட்டும் போது 8-9 மணித்தியாலத்தினுள் பயன்படுத்துபவர்கள் 51 பெண்களாகவும் ஆண்களில் இருவரும் காணப்படுகின்றனர். அதே போன்று 9-10 மணி நேரத்திற்குள் மாத்திரம் பயன்படுத்துபவர்களில் பெண்கள் இருவர் மற்றும் ஆண் மாணவர்கள் 3 பேர்களாகவும் உள்ளனர்.

இதேபோல கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்களை நோக்குமிடத்து, 9 -10 மணி நேரத்திற்குள் மாத்திரம் பயன்படுத்துபவர்கள் 6 பேர்களாகவும் 10 - 11 மணி நேரத்திற்குள் பயன்படுத்துபவர்கள் ஆண், பெண் மாணவர்கள் இருவரும் 10 பேர்கள் என்ற சம அளவில் இருப்பதாகவும் 11-12 மணி நேரத்திற்குள் பயன்படுத்துபவர்கள் பெண்கள் 15 மாணவர்களும் ஆண்கள் 7 மாணவர்களுமாக உள்ளனர். மேலும் 12 மணிக்கு மேல் கைப்பேசியினைப் பயன்படுத்துபவர்கள் 20 ஆண் மாணவர்கள் என்று அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

இத்தரவின் படி இரவு நேரத்தில் அதிகம் கைப்பேசியைப் பயன்படுத்துபவர்கள் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்கள் என்றும் அதிலும் குறிப்பாக 12 மணிக்கு மேல் இதன் பாவனையில் ஈடுபாடு அதிகரித்துள்ளவர்களில் ஆண் மாணவர்களே அதிகமாக இருப்பதையும் இவ்வாய்வினூடாக கண்டறியக்கூடியதாகவுள்ளது.

மேலும் தொலைபேசியின் மூலம் பேசிக்கொண்டிருக்கும் சந்தர்ப்பத்திலேயே இவ்வகை அலைகள் உருவாகும் வீதம் அதிகமாக இருப்பதாக தொழில்நுட்ப வல்லுனர்கள் கருத்துத் தெரிவிக்கின்றனர். இரவில் தலைக்கருகே கைப்பேசிகளை வைத்திருப்பதும் உமிழப்படுகின்ற அலைகளின் தாக்கத்தை அதிகரிக்கும். அதிக வெளிச்சமான ஒளிப்படைத் திரைகளைத் தொடர்ந்தும் பார்ப்பதனால் பார்வை நரம்பும் மூளையின் கட்புலன் பிரதேசமும் பாதிக்கப்படுவதாக மருத்துவ உலகம் கூறுகிறது. (ஷிப்னா சிராஜ், 2020).



cU:06 - மூலம் : ஆய்வுத்தரவுப் பகுப்பாய்வு-2021

உரு 6-ல் மூக்குக் கண்ணாடி பாவிப்பவர்கள் தொடர்பாக ஆராயப்பட்டுள்ளது. அந்த வகையில் இவ்வாய்வில் மொத்தமாக 200 மாணவர்கள் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டதில் தரம் 1-5 வரையான மாணவர்களில் ஆண்கள் 15 பேர்களும் பெண்கள் 11 பேர்களும் பயன்படுத்துபவர்களாக உள்ளனர்.

இதனைத் தொடர்ந்து கல்விப் பொதுத் தராதர உயர் தர மாணவர்கள் தொடர்பாக அவதானிக்கும் போது ஆண்கள் 20 மாணவர்களும் பெண்கள் 15 மாணவிகளும் பயன்படுத்துகின்றனர். ஆகவே ஆய்வுக்குட்பட்டவர்களில் மொத்தமாக 63 மாணவர்கள் மாத்திரம் மூக்குக்கண்ணாடி பயன்படுத்துபவர்களாக உள்ளதை இவ்வாய்வினூடாக அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

மேலும் இம்மாணவர்களிடத்தில் கண் நோய்களுக்கான அறிகுறிகள் ஏற்படுவது தொடர்பாக ஆராயப்பட்ட போது, தரம் 1-5 வரையான மாணவர்களில் 40 பேர்களுக்கு இதற்கான அறிகுறிகள் தென்படுவதனைப் பெற்றோர்கள் கூறியதினூடாக அறியக்கிடைத்தது. அதாவது

கண்களிலிருந்து அடிக்கடி கண்ணீர் வருதல், பார்வைத் தெளிவின்மை, எரிச்சல், கண்ணில் வறட்சி ஏற்படல் மற்றும் பார்வைத் திரிபு போன்ற அறிகுறிகள் ஏற்படுவதாக அறியமுடிகின்றது.மேலும் கல்விப் பொதுத் தராதர உயர்தர மாணவர்கள் 50 பேர்களுக்கு இவ்வாறான அறிகுறிகள் இருப்பதாகவும் இவ்வாய்வினூடாக அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

முடிவுரை

21ஆம் நூற்றாண்டின் தலைசிறந்த கண்டுபிடிப்பாக கையடக்க தொலைபேசிகள் திகழ்கின்றன. கையடக்க தொலைபேசிகள் இன்றி ஒரு நாளை கடத்துவதும் பெரிய சவாலாகவே இருக்கின்றது. ஏனெனில் எமது வாழ்வின் அன்றாட தேவைகளும் வேலைகளும் கையடக்கத் தொலைபேசிகளை மையமாகக் கொண்டே ஆற்றப்படுகின்றன. ஆயினும் இத்தகைய பயனுள்ள தொழில்நுட்ப சாதனம் எமது வாழ்வின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கின்றது. இவற்றில் குறிப்பாக கண் நோய் தொடர்பாக கூற முடியும்.

இந்த அடிப்படையில் இவ் ஆய்வினூடாக கிடைக்கப்பெற்ற விடயங்களாக தற்போதைய சூழலில் அதிகமாக கண் பாதிக்கப்படுவதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல் என்ற நோக்கத்தின் அடிப்படையில், இப்பாடசாலை மாணவர்கள் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களில் ஏனைய சாதனங்களை விட கைப்பேசியைப் பயன்படுத்துபவர்களே அதிகமாக காணப்படுகின்றனர் என்பதனைக் கண்டறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது. அதிலும் குறிப்பாக பலர் தனிப்பட்ட ரீதியில் இந்த சாதனத்தைப் பயன்படுத்துவதுடன் குறிப்பிட்ட கால நேர வரையறைகளின்றி இரவு 12 மணிக்கு மேலாகவும் பயன்படுத்துவதனை அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இவ்வாறு இன்றைய சூழ்நிலையைப் பொருத்த வரையில் தமது வீடுகளிலேயே முடங்கி இருப்பதினால் பல மணித்தியாலங்களாக இதனைப் பாவித்துக்கொண்டிருப்பதாலும் மற்றும் இரவு நேரங்களில் தூங்காமல் இதனைத் தேவையின்றி பயன்படுத்துவதனை அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இவ்வாறு பயன்படுத்திக்கொண்டிருப்பதால் எவ்வாறான கண் தொடர்பான நோய்கள் ஏற்படுகின்றன போன்றவற்றை விஞ்ஞான ரீதியாக அறியக்கூடியதாக உள்ளது.

மற்றும் மின் கல்வி மூலம் மாத்திரம் கண் பாதிக்கப்படுகின்றது என்ற அறிதல் பிழையானது என்பதனை இவ் ஆய்வுக்குட்படுத்திய தரவுகளின் மூலம் அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது. அதாவது இம்மாணவர்கள் அதிகமான நேரங்களில் ஒளிப்படைத் திரையினை (Screen) பார்த்துக்கொண்டிருப்பவர்களாகவும் மின் கல்வி மற்றும் முக்கிய தேவைகள் தவிர்த்து பொழுதுபோக்கிற்காகவே அதிகமாக தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்திக்கொண்டிருப்பதாகவும் அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இதிலும் கண் பாதிப்புக்குள்ளாகியவர்களில் அதிகமாக ஆண் மாணவர்களே ஆளாகியுள்ளனர் என்தனையும் இவ்வாய்வினூடாக கண்டறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

எனது ஆய்வின் மூலம் இவர்கள் அன்றாடம் பொழுது போக்கிற்காக பாவிக்கும் தொலைத்தொடர்பு சாதனத்தைச் சரியான திட்டமிடலுடன் குறிப்பிட்ட நேரத்தினை அடிப்படையாகக்கொண்டு பயன்படுத்தல் வேண்டும். இவர்களால் மின் கல்விக்கு மாத்திரம் இதனைப் பயன்படுத்தினால் வாழ்வில் கல்வியை ஆரோக்கியமான முறையில் மீண்டும் கொண்டு வரலாம். மேலும் பள்ளிகளில் மீண்டும் 'மின் கல்வி மூலம் கல்வியைத் தொடர்வதால் சாதாரண மக்களுக்குப் பணம் அறவிட்டு; படிப்பதை நிறுத்துவதன் மூலம் இவர்களின் வாழ்வில் கஷ்டம் ஓரளவேனும் குறையும். மேலும் இதற்கு செலவிடும் பணத்தை அன்றாட முக்கியத் தேவைக்குப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதே எனது ஆய்வின் முக்கியத்துவமாகும்.

எனவே மாணவர்களை இவ்வாறான பிரச்சினைகளிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக, பாடசாலையில் உள்ள அதிபர், ஆசிரியர்கள் மத்தியில் விளிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி இவர்களின் மூலம் பெற்றோர்களுக்கான கூட்டங்கள் மற்றும் கலந்துரையாடல்கள் போன்ற ஏற்பாடுகளை மேற்கொண்டு தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக பிள்ளைகளைக் கையாளும் விதங்களைத் தெளிவுப்படுத்துதல் மேலும் நடைமுறைக்கு ஏற்றவாறு அறிவுரைகளை வழங்கல் போன்ற ஏற்பாடுகளை முன்னெடுத்தல் மற்றும் மாணவர்களுக்கும் இது தொடர்பான விழிப்புணர்வினை அறிவுப்பூர்வமாக வழங்க வேண்டும்.

பரிந்துரை

மாணவர்களின் கண் பார்வை பாதிக்காமல் இருப்பதற்கு பின்வரும் விடயங்களைக் கருத்திற்கொள்ளல் வேண்டும். அதாவது பிள்ளைகளுக்கு ஒவ்வொரு 15 நிமிடங்களுக்கும் குறுகிய காட்சி இடைவெளி தேவை, எலக்ட்ரானிக் சாதனங்களைக் குறைந்தபட்சம் ஒரு கை தூரத்தில் வைக்கவும், கண் சிமிட்டலைத் தவிர்க்க எழுத்துரு அளவை அதிகரிக்கவும் மற்றும் திரை ஒளியைத் தவிர்க்க இயற்கை ஒளியைச் சமநிலைப்படுத்தவும்.

References

- Aparna, R.J., Gayatri Devi, A., & Jyothipriya. (2019). Eye complications in Children due to excessive use of electronic gadget. Institute of Medical and Technical Science, Saveetha University,Chennai, Tamil Nadu,India.(ISSN: 0975-7619),vol.12,Issue 6,PP.1182-1184.
- UNICEF Sri Lanka, (2017). Keeping Children in Sri Lanka Safe and Empowered Online. Institute for participatory interaction in Development (IPID), ISBN : 978-955-1720-01-8. PP.12-57.@UNICEFSriLankafacebook.com/UNICEFSriLanka.
- KIyoko Kambibeppu, R.N., & Hitoms Sugiura, R.N. (2005). Impact of the Mobile Phone on Junior High-School Students' Friendships in the Tokyo Metropolitan Area. Cyberspychot OGY & BEHAVIOR. Volume 8, Number 2, 2005. PP. 121-130
- Ran – Wei., and Ven-Whei Lo. (2006). Cellphone Use and Social Connectedness. New Media & Society. SAGE Publications London. Thousand Oaks, CA and New Delhi Vol 8(1): PP. 53-72 [DO110-1177/1461444806059870]
- Shameera, A.W.F., & A.K.F. Nadhira, (2018). பாடசாலை மாணவர்களும் அதிகரித்த கைத்தொலைபேசி பாவனையும், அதன் தாக்கங்களும் - அல் முர்ஷிட் மகா வித்தியாலயத்தின் 8 – 13 ஆம் தர மாணவர்களை மையமாகக் கொண்ட ஆய்வு. South Eastern University of Sri Lanka.
- Abdullah Naseer Al Sagr , & Nora Abdullah Al Sagr, (2020). The effect of electronics on the growth and development of young children; A Narrative Review. JH 1 DC (Journal of Health Information in Developing Countries), Vol 14, No. 1, 2020; PP-1-9 http://www.jhidc.org
- Subrahmanyam K., Greenfield P. Kraut R., & Gross E. (2001). The impact of computer use on children's and adolescents' development. Journal of Applied Development Psychology. 22(1): Pp: 7-30.
- Sundus M., The impact of using gadgets on children. Journal of depression and anxiety. 2018;7(1);1-3
- Suhana, M., (2017). Influence of Gadget Usage on Children's Social – Emotional Development. International Conference of Early Childhood Education, (ICECE).
- Srinahyanti, Yasaratodo Wau1, Imelda Free Unita Manurung1, & Nur Arjani1., (2018). Influence of Gadget: A Positive and Negative Impact of Smartphone Usage for Early Child Faculty of Education, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia.
- Felisitas Sihura PGPAUD UAD Yogyakarta, & Yogyakarta, (2018).The Role of Parents "Generation of Z" to the Early Children in the Using of Gadget Advances in Social Science, Education and Humanities

Research, volume 249, 4th International Conference on Early Childhood Education. Indonesia. (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

- Huseyin Kaya, (2020). Investigation of the effect of online education on eye health in Covid-19 pandemic ophthalmology. (IJATE) International Journal of Assessment Tools in Education 2020, Vol. 7, No. 3, 488–496 https://doi.org/10.21449/ijate.788078, https://ijate.net/ https://dergipark.org.tr/en/pub/ijate Research Article
- Esther Jennifer, S., (2012). Influence Of Electronic Gadgets Excessive Use On Academic Performance And Family Interaction Among Adoloscents. Pp. 7, 8,31,47 & 66
- Alves MR., & Louzada RN., (2019). Effects of online education on students' eye health during the Covid-19 pandemic. eOftalmo. 2020;6(4):68-70. DOI: 10.17545/eOftalmo/2019.0015
- Dinesh Kumar, J., & Arulchelvan, S., (2018). The Attitude towards Smartphones and its Influence on Process, Social and Compulsive Usage, Research Scholar, Volume 4, Issue 4 – Pages 306-314, https://doi.org/10.30958/ajmmc4-4-4 doi=10.30958/ajmmc.4-4-4
- Damian Trujillo, (2020 Dec 8). screen time due to Distance learning affecting children's eyesight. https://www.nbcbayarea.com/news/coronavirus/screen-time-due-to-distance-learning-affecting-childrens-eyesight/2417032/?amp
- Common Pediatric Eye problems (2021). college of medicine department of ophthalmology.https://dmei.org/services-specialties/pediatric-ophthalmology-strabismus/common-pediatric-eye-problems/
- Studying Media Effects on Children and youth; improving methods and measures workshop summary Alexandra Beatty rapporteur National Research council institute of medicine of the national academics 2006 preview. www.nap.edu
- Rashida, M..A.F., & Nasreena, M.N.F., (2021). Challenges Faced by G.C.E (O/L) Students in the Online Education at Present Context: Special Reference to the Schools in Kandy District. Faculty of Islamic studies & Arabic language South Eastern University of Sri Lanka. Proceedings of 8th International Symposium, FIA, SEUSL – ISBN 978-624-5736-14-0
- Nafrees, ACM., Roshan, ACM., Nuzla Baanu, AS., Fathima Nihma, M.N., and Shibly, FHA., (2020). Awareness of Online Learning of Undergraduates during COInstructor, South Eastern University of Sri Lanka. Journal of Physics: Conference Series 1712 012010 IOP doi:10.1088/1742-6596/1712/1/012010
- Sumaiya, M.S.F., Rasiya Farwin, T., and Safna, M.F.F., (2021). Covid - 19 fhyg;gFjpapy; gy;fiyf;fof khztu;fspd; Xa;T Neug;gad;ghL: njd;fpof;Fg; gy;fiyf;fof ,];yhkpa fw;iffs; kw;Wk; muG nkhopg;gPlj;ij ikag;gLj;jpa Ma;T. Proceedings of 8th International Symposium, FIA, SEUSL, ISBN 978-624-5736-14-0
- Damian Trujillo, (2020.Dec.8). Screen time Due to Distànce Learning Affecting Children's Eyesight.https://dmei.org/services-specialties/pediatric-ophthalmology-strabismus/common-pediatric-eye-problems/

****