ISSN: 2455-0531

மலர்:5 இதழ்:20 திசம்பர் 2019 Vol.5 Issue:20 December 2019

கே.எஸ்.ஆர். மகளிர் கலை அறிவியல் கல்லூரி

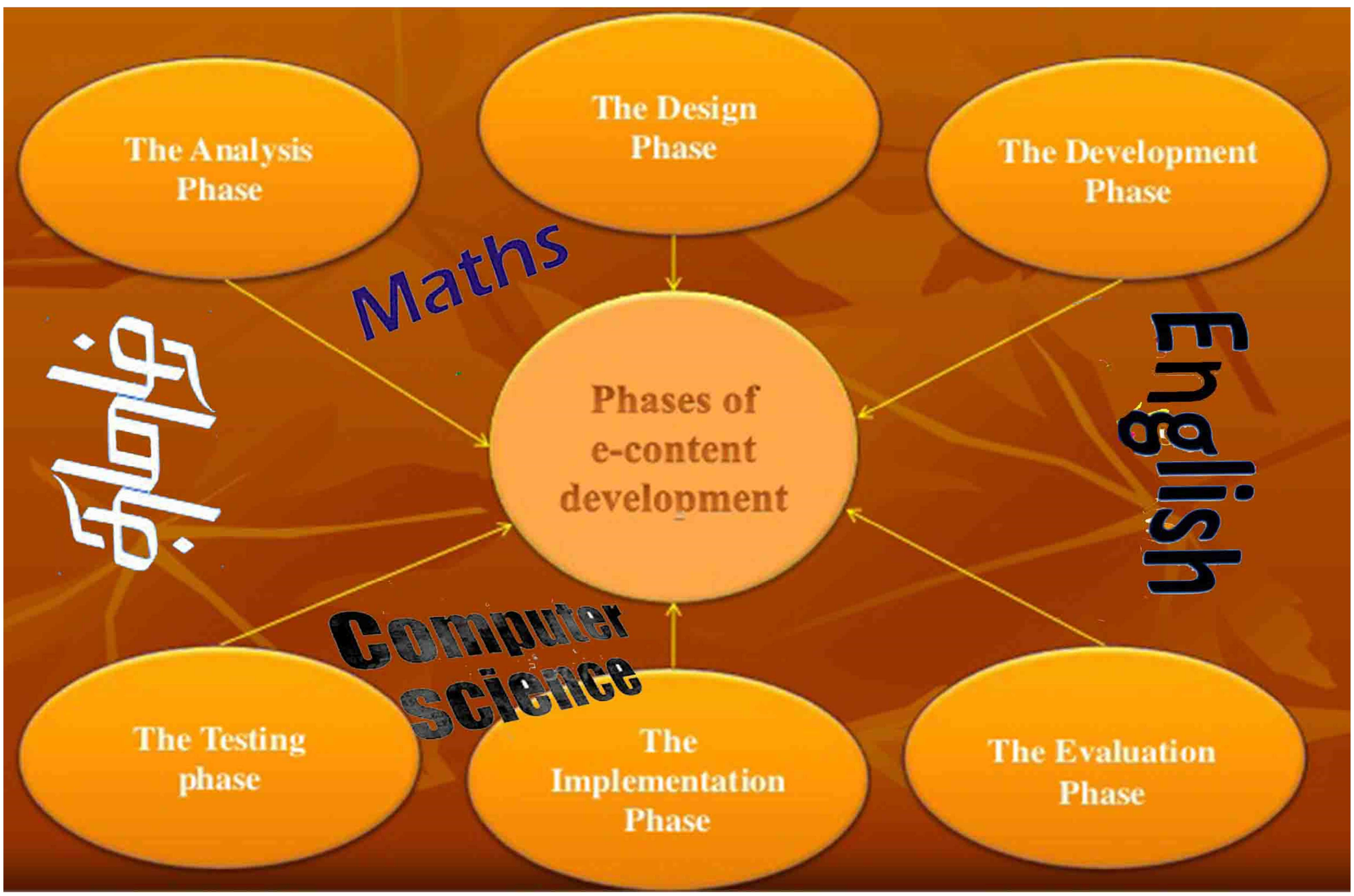
திருச்செங்கோடு, நாமக்கல் - 637215

ஐந்தாவது பன்னாட்டு ஆய்வரங்கம்

இணைய உள்ளடக்கங்கள் : உருவாக்குதலும் பரவலாக்கமும்

FIFTH INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON

DEVELOPMENT AND HOSTING OF E-CONTENT



பதிப்பாசிரியர்கள்

முனைவர் மு.முனீஸ்மூர்த்தி

முனைவர் த.சத்தியராஜ்

Inam ISSN : 2455 - 0531
UAN.TN03D0061112

இனம்

பன்னாட்டு இணையத் தமிழாய்விதழ்
International E-Journal of Tamil Studies

கே.எஸ்.ஆர். மகளிர் கலை அறிவியல் கல்லூரி
திருச்செங்கோடு – 15

ஐந்தாவது பன்னாட்டு ஆய்வரங்கம்
இணைய உள்ளடக்கங்கள்
உருவாக்குதலும் பரவலாக்கமும்

Fifth International Colloquium on
Development and Hosting of E-Content

ஆய்வு மலர்

பதிப்பாசிரியர்கள்

முனைவர் மு.முனீஸ்மூர்த்தி
தமிழ் உதவிப்பேராசிரியர்
பிஷப் ஹீபர் கல்லூரி, திருச்சி - 17.

முனைவர் த.சத்தியராஜ்
தமிழ் உதவிப்பேராசிரியர்
ஸ்ரீகிருஷ்ணா ஆதித்யா கலை அறிவியல் கல்லூரி, கோயம்புத்தூர் - 42.

Editors

Dr.M.Muneesmoorthy
Assistant Professor in Tamil
Bishop Heber College, Trichy - 17.

Dr.T.Sathiyaraj
Assistant Professor in Tamil
Sri Krishna Adithya College of Arts and Science, Coimbatore - 42.

செப்டம்பர் 2019 மலர் : 5 இதழ் : 20
September 2019 Volume V Issue 20

உள்ளே ...

தமிழ் மின் உள்ளடக்கங்களும் உருவாக்க நுட்பங்களும் (Tamil Electrical Content and Developing Technologies)
முனைவர் இரா.குணசீலன்/ Dr.R.GUNASEELAN | 6

“தமிழும் வலை” அளிக்கும் திருக்குறள் பயிற்சி (Tirukkural training in www.tamizham.net)
முனைவர் பு.பிரபுராம் / Dr.P.Praburam | 14

தமிழ் கற்றல்-கற்பித்தலுக்கு உதவும் ஜிம் பயன்பாட்டு மென்பொருள் (Tamiḻ kaṟṟal-kaṟpittalukku utavum jim payaṉpāṭṭu meṉporuḷ)
இரா.அருணா / R.Aruna | 19

E - Content in Education (கல்விசார் இணைய உள்ளடக்கங்கள்)
K. Dhivya Prabha / க. திவ்ய பிரபா | 27

Use of E-learning websites in Reading Comprehension (மின் கற்பித்தல் வலைத்தளங்களின் பயன்பாடு: வாசிப்புப் புரிதல்)
Nithya R. / இரா.நித்யா | 33

Demographic Interaction with Digital Resources (இணைய ஊடகங்களின்வழி ஆசிரியர் - மாணவர் ஒழுங்கமைவு)
P.Saranya / ப.சரண்யா | 43

Videos for Learning (கற்றலுக்கான காணொளிகள்)
J. Mary Mimicklin Rexella / ஜோ. மேரி மிமிக்ளின் ரெக்ஸெல்லா | 51

Computer Science through Memes - A Proposal of New Teaching Pedagogy (மீம்ஸ் மூலம் கணினி அறிவியல் கற்பித்தல் - முன்மொழிவு)
Dr.S.Pandikumar / முனைவர் எஸ்.பாண்டிக்குமார் | 58

...

ஆலோசனைக் குழு

முனைவர் செ.வை.சண்முகம் (சிதம்பரம்)
முனைவர் சு.இராசாராம் (நாகர்கோயில்)
முனைவர் சிலம்பு நா.செல்வராசு (புதுச்சேரி)
முனைவர் ந.வேலுச்சாமி (சேலம்)
திரு சு.ஸ்ரீகந்தராசா (ஆஸ்திரேலியா)

ஆசிரியர் குழு

முனைவர் ஆ.மணி (புதுச்சேரி)
முனைவர் க.பாலாஜி (கோவை)
முனைவர் இரா.குணசீலன் (கோவை)
முனைவர் ந.இராஜேந்திரன் (கோவை)
முனைவர் இரா.இராஜா (திருச்சி)
முனைவர் ப.சிவமாருதி (தாய்லாந்து)
முனைவர் ச.முத்துச்செல்வம் (மதுரை)
முனைவர் சா.விஜய ராஜேஸ்வரி (தஞ்சாவூர்)
திருமிகு எப்.எச்.அகம்மது சிப்லி (இலங்கை)

ADVISORY TEAM

Dr.S.V.Shanmugam (Chidambaram)
Dr.S.Rajaram (Nagarkovil)
Dr.Silambu.N.Selvarasu (Pondichery)
Dr.N.Veluchamy (Salem)
Sri S.SriKantharasa (Australia)

Editorial Team

Dr.A.Mani (Pondichery)
Dr.G.Balaji (Coimbatore)
Dr.R.Gunaseelan (Coimbatore)
Dr.N.Rajendran (Coimbatore)
Dr.R.Raja (Trichy)
Dr.B.Sivamaruthi (Thailand)
Dr.S.Muthuselvam (Madurai)
Dr.S.Vijaya Rajeshwari (Thanjavur)
Thiru.F.H.Ahamed Shibly (Srilanka)

இதழாக்கமும் வெளியீடும்
இனம் பதிப்பகம், கோவை
inameditor@gmail.com
www.inamtamil.com
9600370671, 9677821364

...

பதிப்புரை

கற்பித்தல்-கற்றல் நிலையிலும், ஆய்வுக்கான தரவுகள் தேடல் எனும் நிலையிலும் இன்று இணைய உள்ளடக்கங்கள் குறிப்பிடத்தக்க இடத்தைப் பெற்றுள்ளன. அதேவேளை, இணைய உள்ளடக்கங்கள் நூறு விழுக்காடு மெய்ம்மைத் தன்மையுடனும், சமூகத்தில் நிலவும் பண்பாடுசார் விழுமியங்களைச் சிதைக்காவண்ணமும் திகழ வேண்டும் எனும் எதிர்பார்ப்பானது சமூகத்தினரிடையே நிலவி வருகின்றது என்பதும் உண்மை!

கற்பித்தல்-கற்றல் எனும் இணைச்செயல்பாடானது காலந்தோறும் பல்வேறு பரிமாணங்களைப் பெற்றுத் தம்மைத் தகவமைத்துக் கொண்டு வந்துள்ளது. இச்செயல்பாடானது வளர்ந்து வரும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தினை உள்வாங்கிக்கொண்டு தன்னை மேலும் மெருகேற்றிக் கொள்கின்றது என்றுதான் கூற வேண்டும்.

அவ்வகையில், கற்பித்தல்-கற்றல் செயல்பாட்டினை மையப்படுத்தி இயங்கும் நவீன நுட்பங்களின் செயல்திறன்களை அறிமுகப்படுத்துதல், மதிப்பிடுதல் என்பதனை மையநோக்கமாகக் கொண்டு, திருச்செங்கோடு – கே.எஸ்.ஆர் மகளிர் கலை அறிவியல் கல்லூரியினரால் *(தமிழ், ஆங்கிலம், கணிதம், கணினி அறிவியல், கணினிப் பயன்பாட்டியல் துறை)* திட்டமிடப்பெற்ற **"இணைய உள்ளடக்கங்கள் : உருவாக்குதலும் பரவலாக்கமும்"** எனும் மையப் பொருண்மையிலான ஆய்வரங்கம்.

இந்த ஆய்வரங்கில் 'இனம்' இதழ் உள்ளிட்ட தமிழியல் அமைப்புகளையும் இணைத்துக்கொண்டு அறிவுசார் செயல்பாட்டில் தன்னைத் தொடர்ந்து அடையாளப்படுத்தி வருகின்றது கே.எஸ்.ஆர். மகளிர் கலை அறிவியல் கல்லூரி. குறிப்பாக, இனம்: பன்னாட்டு இணையத் தமிழாய்விதழோடு இணைந்து நிகழ்த்துவது இது இரண்டாம் முறை. அவ்வகையில், தொடர்ந்து கல்விப்புலத்தில் தம்மை நிலைநிறுத்தி வருகின்ற இக்கல்லூரியின் தாளாளர், செயலர், செயல் இயக்குநர் உள்ளிட்ட நிருவாகக் குழுவினர்க்கு நன்றி.

மூத்தோர், புகழ்வாய்ந்தோர் உள்ளிட்டவர்க்கே சில வாய்ப்புகளை வழங்கும் 'பண்டித மனநிலை' கொண்ட இன்றைய 'புகழ்விரும்பி'களிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டு திறமை, தகுதிக்கு மதிப்பளித்து வாய்ப்பு வழங்கும் இக்கல்லூரியின் முதல்வர் **முனைவர் மா.கார்த்திகேயன்** அவர்களுக்கு வணக்கமும் நன்றியும்!

இனம் இதழின் செயல்பாடுகளைக் கூர்ந்து நோக்குபவரும், இதழின் வளர்ச்சிநிலையில் அளவுகடந்த அக்கறை கொண்டவரும், அரங்க மேடைகளிலும் இணைய மேடைகளிலும் தனது 'சொல்–செயல்' இரண்டிலும் வேறுபடாது 'கணினித்தமிழ்' வளர்க்கும் இளைஞரும், இந்த ஆய்வரங்க ஒருங்கிணைப்பில் முன்நின்றவருமான **முனைவர் இரா.குணசீலன்** அவர்களோடு தொடர்ந்து இணைந்து பணியாற்றுவதில் பெருமிதம் கொள்கிறது 'இனம்'.

புதியன சிந்தித்து எழுதுதல் என்பது அரிய பணியாயின் அப்பணியை நடுநிலையோடு மதிப்பிடுதல் அதனைக் காட்டிலும் அரும்பணி. அவ்வரும்பணியை எங்களோடு இணைந்து திறம்படச் செய்த, தாய்லாந்தைச் சேர்ந்த **முனைவர் ப.சிவமாருதி** *(இனம் – பதிப்பாசிரியர் குழு)* அவர்கட்கும் இலங்கையைச் சேர்ந்த **திருமிகு அகம்மது சிப்லி** *(இனம் – பதிப்பாசிரியர் குழு)* அவர்கட்கும் இவ்வேளையில் நன்றி தெரிவித்து மகிழ்கின்றோம்.

இந்த ஆய்வரங்கிற்குக் கட்டுரைகள் வழங்கி, நேரிலும் கலந்துகொண்டு சிறப்பித்த பல்வேறு கல்லூரிகளைச் சேர்ந்த ஆய்வாளர்களுக்கும் நன்றி!

நல்லதொரு கல்லூரியில், நல்லதொரு பொருண்மையில் நிகழ்த்தப்பெற்ற ஆய்வரங்கில் தன்னையும் இணைத்துக் கொண்டு செயலாற்றியதில் பெருமிதம் கொள்கிறது 'இனம்'.

பெருமிதத்துடன்,

பதிப்பாசிரியர்கள்

தமிழ் கற்றல்–கற்பித்தலுக்கு உதவும் ஜீம் பயன்பாட்டு மென்பொருள்

Tamil̲ kar̲r̲al-kar̲pittalukku utavum jīm payan̲pāṭṭu men̲poruḷ

இரா.அருணா / R.Aruna[25]

Abstract: In today's computer age, students are learning to use not only education, but also to access the Internet through the computer to spread the Tamil language around the world. This article is dedicated to making use of Tamil language learning globally by learning about Zoom software downloading, operating system, Tamil learning-teaching methodology and its uses.

இன்றைய கணினி யுகத்தில் மாணவர்கள் இணையத்தின் துணைகொண்டு தமிழ்மொழியினை நன்கு கற்று, உலகம் முழுதும் பரவச்செய்ய ஏற்ற மென்பொருள் "ஜீம் கூட்டம் பயன்பாட்டு மென்பொருள்" ஆகும். ஜீம் மென்பொருளைப் பதிவிறக்கம் செய்யும் முறை, செயல்படும் முறை, தமிழ் கற்றல்–கற்பித்தலில் பயன்படுத்தும் முறை மற்றும் அதன் பயன்கள் பற்றி அறிமுகம் செய்வதாக இந்த ஆய்வுக்கட்டுரை அமைகின்றது.

திறவுச்சொற்கள் : ஜீம் கூட்டம், மென்பொருள், கற்றல், கற்பித்தல், மாணவர்கள்.

அறிமுகம்

21–ஆம் நூற்றாண்டு மாணவர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் வல்லுநர்களாக விளங்குகிறார்கள். அவர்களின் பலத்தைக் கற்றலுக்குச் சாதகமாக அமைத்துக்கொள்ள ஆசிரியர்கள் முயல்கிறார்கள். மாணவர்களின் கற்றலை மதிப்பிட நாம் மேற்கொள்ளும் முறைசாரா மதிப்பீட்டைத் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் துணையோடு நம்மால் மிக எளிமையாகவும் விரைவாகவும் நிகழ்த்த முடிகிறது. கற்றலுக்கான மதிப்பீடு மாணவர்கள் சுயமாகத் தங்களின் கற்றலைப் பற்றிச் சிந்திக்க வழிவகுக்கிறது. அதனுடன் மாணவர்கள் கற்றல் நோக்கங்களை அடைந்து விட்டார்களா? என்பதையும் மதிப்பிடலாம். இங்கு மாணவரின் சுயமதிப்பீடும் நிகழ்கிறது. இதற்காகப் பயன்படும் இணைய மென்பொருள்களில் மிகவும முக்கியமானது ஜீம் கூட்டம்(zoom meeting) பயன்பாட்டு மென்பொருள் ஆகும்.

ஜீம் பயன்பாட்டு மென்பொருள் பயன்பாட்டு நிலை

ஜீம் பயன்பாட்டு மென்பொருளை இரு வழிகளில் நாம் பயன்படுத்தலாம்.

1. கைபேசி
2. கணினி

ஜீம் வழியாகத் தமிழ் கற்றல்–கற்பித்தல்

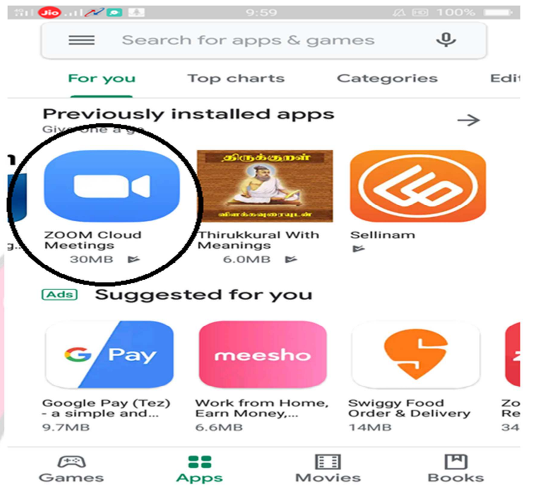
கைபேசியும் இணையமும் இன்றைய காலகட்டத்தின் அடிப்படைத் தேவைகளில் முக்கிய இடம் பிடித்திருப்பவையாகும். இன்று அனைவரிடமும் கைபேசி இருப்பதால் நமக்குத் தேவையானபொழுது உலகில் உள்ள யாரையும்

[25]உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை, கே.எஸ்.ஆர். மகளிர் கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, திருச்செங்கோடு, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மிக எளிமையாகத் தொடர்புகொள்ள முடிகிறது. மேலும் இணையம் வழியாக அனைத்துத் தகவல்களும் பெற்றுப் பயன்பெற வழிவகுக்கிறது. இதில் ஒன்றுதான் ஜூம் பயன்பாட்டு மென்பொருள் ஆகும்.

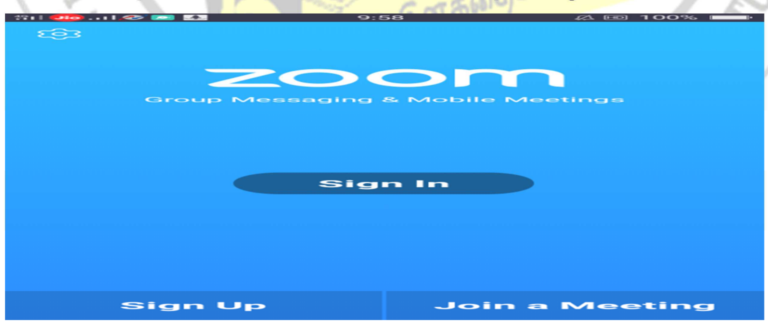
கைபேசியில் ஜூம் பதிவிறக்கம் செய்யும் வழிமுறைகள்

முதலில் பிளே ஸ்டோரில் ஜூம் எனும் பயன்பாட்டு மென்பொருளைப் படத்தில் காட்டியுள்ளபடி சென்று பதிவிறக்கம் செய்யவேண்டும்.



கைபேசியில் ஜூம் செயலி செயல்படும் முறை

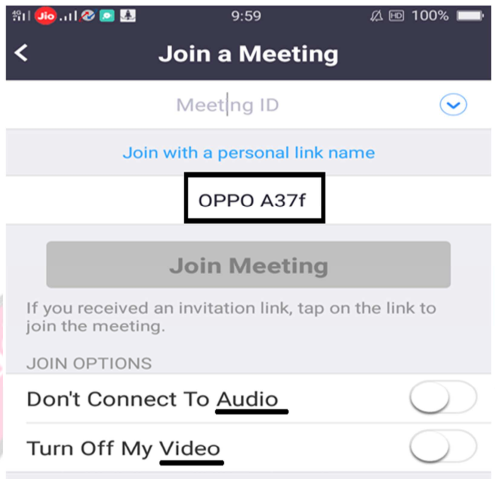
கைபேசியில் ஜூம்(zoom) எனும் பயன்பாட்டு மென்பொருளைப் பதிவிறக்கம் செய்து, அதனுள் நுழைகையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளதைப்போல் திரையில் தெரியும். மேலும் இதனை நமது தமிழ் கற்றல், கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டுமானால் இணையதளச்சேவை தேவைப்படுகிறது. இதன் மூலம் மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியருக்கும் கலந்துரையாடல் மிகவும் எளிமையாக நடைபெறுகிறது.



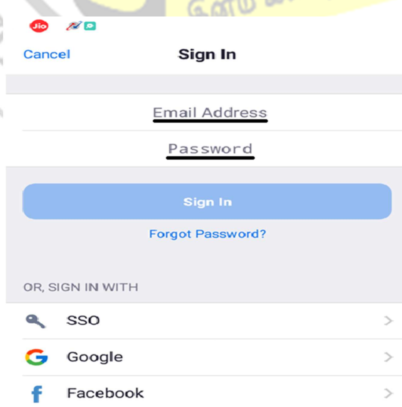
ஜூம் கூட்டம் பயன்பாட்டு மென்பொருளின் செயல்பாடுகள்

ஜூம் செயலி பயன்பாட்டில் நாம் இணைய வேண்டுமெனில் முதலில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் உள்ளபடி கைபேசியின் திரையில் தெரியும். அதில் கறுப்பு வண்ணத்தில் கட்டம் வரைந்துள்ளதினுள் நாம் பயன்படுத்தும் கைபேசியின் பெயர் வருவதை நாம் அறிகிறோம். இதனை அழித்துவிட்டு யார் இந்த ஜூம் கூட்டத்தின் கற்றல்–கற்பித்தலில் கலந்துகொள்கிறார்களோ அவரின் பெயரை இதில் பதிவிட வேண்டும். மேலும் படத்தில் கோடிட்டுக்

காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஒலி, ஒளியின் மூலம் நாம் இணைய விரும்புவதை அழுத்தி இணைந்துகொள்ள முடியும். ஆடியோ என்பதை அழுத்தினால் ஒலி மூலம் மட்டும் கலந்துரையாடல் நடைபெறும். மேலும் ஆடியோ, வீடியோ இரண்டையும் அழுத்தினால் தங்களின் முகம் மற்றும் தாங்கள் பேசுவதினாலும் இதில் பங்கு பெறமுடியும்.



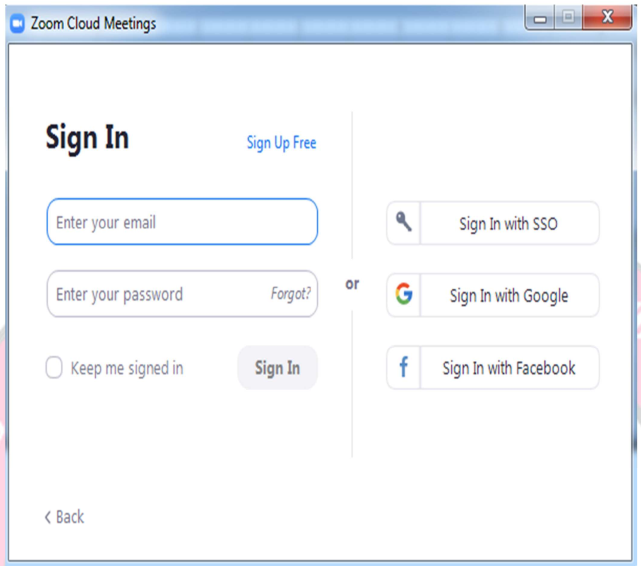
ஜீம் கூட்டம் வழியாக மாணவர்களுக்குத் தமிழ்மொழியினை ஒலி, ஒளி ஒவியங்கள், நகர்வுப்படங்கள் மூலம் கற்றுக் கொடுக்க இயலும். எங்கும் தமிழ் பரவ விழைவதே தமிழர்களின் நோக்கம் ஆகும். அதற்கான வழியை ஏற்படுத்துவதற்காக அமைந்துள்ளதே ஜீம் பயன்பாட்டு மென்பொருள் ஆகும். கற்றலை இனிமைப்படுத்த விரும்பும் ஆசிரியர் ஜீம் பயன்பாட்டு மென்பொருள் துணைகொண்டு கற்பித்தால் மாணவர்களின் கற்றல் திறன் மேம்படும் என்பதில் எந்தவித ஐயமும் இல்லை. ஒவ்வொரு முறையும் நாம் ஜீம் கூட்டத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டுமெனில் திரையில் தெரிவதுபோல் மின்னஞ்சல் முகவரி கொடுத்தும், கூட்டத்திற்கான ரகசியக் கடவுச்சொல்லைப் பயன்படுத்தி உள்ளே நுழையவேண்டும்.



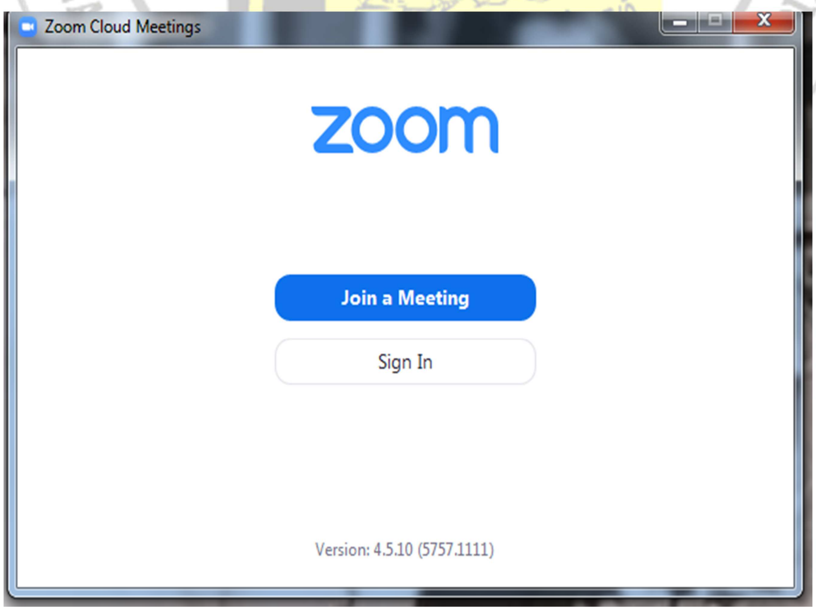
கணினியில் ஜீம் செயலி செயல்படும் முறை

கணினி அல்லது மடிக்கணினியில் முதலில் ஜீம் கூட்டம் பயன்பாட்டு மென்பொருளைப் பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ள வேண்டும். பிறகு அதனைப் பயன்படுத்த வேண்டுமெனில் ஜீம் என்பதை அழுத்தினால் கீழே

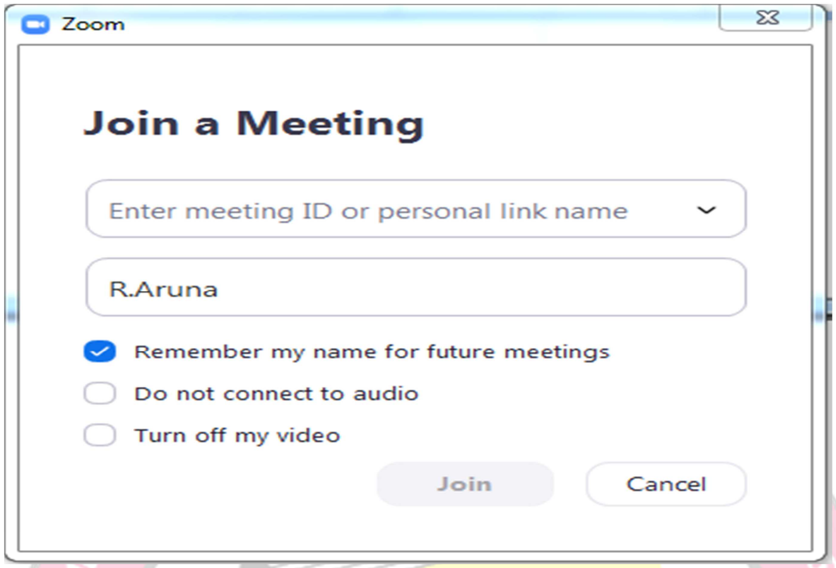
காட்டப்பட்டுள்ளது போல் திரையில் தெரியும். இதில் கணக்கு வைத்துக்கொள்ள வேண்டுமானால் Sign In – என்பதை அழுத்த வேண்டும். அதனை அழுத்தியபின் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போல் தங்களின் அடிப்படைத் தகவல்களைக் கொடுத்துப் பூர்த்தி செய்ய வேண்டும். இதன்மூலம் நாம் ஜூம் கூட்டத்தில் எளிமையாகக் கணக்கை ஏற்படுத்தித் தமிழ் கற்றல்–கற்பித்தலை மேற்கொள்ளலாம்.



ஜூம் கூட்டத்தில் முன்பே கணக்கைத் தொடங்கியிருந்தால் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போல் Join a meeting – என்பதை அழுத்தி உள்ளே நுழைய வேண்டும். மேலே கூறப்பட்டுள்ள கைபேசியில் இதைப் பயன்படுத்தும் முறை போலவே கணினியிலும் அதே செயல்பாட்டைப் பயன்படுத்தலாம். இதனை விளக்குவது கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் ஆகும்.

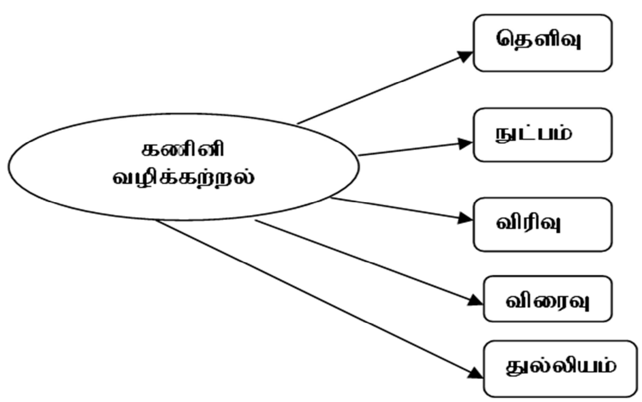


முன்பு ஜீம் கூட்டத்திற்கான கணக்கைத் தொடங்கியிருந்தால் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் உள்ளவாறு இணைப்பைப் பயன்படுத்திக் கலந்துரையாடல் மூலம் கற்றல்–கற்பித்தலில் பங்குபெற முடியும்.



இணையம் வழியாக ஜீம் துணை கொண்டு கற்றல்– கற்பித்தல்

கற்றல் – கற்பித்தல் என்பது ஆசிரியருக்கும், மாணவருக்கும் உள்ள தொடர்பை வெளிப்படுத்துகிறது. அதாவது கருத்துகளின் வெளிப்பாடு அறிவுப்பூர்வமாக அமைந்து கற்றலில் சிறப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இதனால் மாணவர்களின் திறன் மேம்படுத்தப்படுகிறது. மாணவர்களின் கற்றல் திறனை மேம்படுத்த இந்நவீன காலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் முதல் கருவி கணினி ஆகும். கணினியைக் கொண்டு தெளிவாகவும், நுட்பமாகவும், விரிவாகவும், விரைவாகவும் கற்றல் – கற்பித்தல் அமைகிறது.



கணினியின் துணைகொண்டு இணையம் ஊடே கற்றல்–கற்பித்தல் மிகவும் சிறப்பாகத் தமிழில் நடைபெறுகிறது. இதற்கு முக்கிய ஆதாரமாக விளங்குவது "ஜீம் கூட்டம் பயன்பாட்டு மென்பொருள்" ஆகும். இன்றும் இதனைப் பயன்படுத்தி உலகில் இருக்கும் தமிழ் கற்றலில் ஆர்வமுள்ள மாணவர்கள் தெளிவுறக் கற்றுக்கொள்கின்றனர். இவை மட்டுமன்றி காணொளிக் காட்சி மூலமும் பல்வேறு இலக்கியக் கருத்துகளைப் பதிவு செய்து

வைத்துள்ளனர். ஏதேனும் மாணவர்களுக்குப் பாடத்தில் சந்தேகம் ஏற்பட்டால் அதனை ஜீம் கூட்டத்திலேயே கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளலாம். அத்தகு வசதி இணையம் வழியாக ஜீம் கூட்டத்தில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இவ்விணையப் பக்கம் உலகில் வாழும் தமிழ் மாணவர்கள் தமிழ்மொழியைக் கற்றுக்கொள்ள ஏதுவாக உருவாக்கப்பட்டது. இதில் தமிழ் இலக்கணம், தமிழர்களின் பண்பாட்டுச் செயல்பாடுகள், தமிழ் இலக்கியம் என அனைத்தையும் உலகத்தில் உள்ள தமிழ் மாணவர்கள் எளிமையான ஆங்கிலத்தில் தமிழைக் கற்றுக் கொடுக்கும் தளமாக இது விளங்குகிறது. தமிழ் கற்கும் மாணவர்கள் வீட்டிலிருந்தே இணையம் வழியாகக் கற்க இந்த இணையப்பக்கம் ஏதுவாக அமைகிறது. இதனால் மாணவர்கள் தங்களின் ஓய்வு நேரங்களில் தமிழைக் கற்றுக் கொள்கின்றனர்.

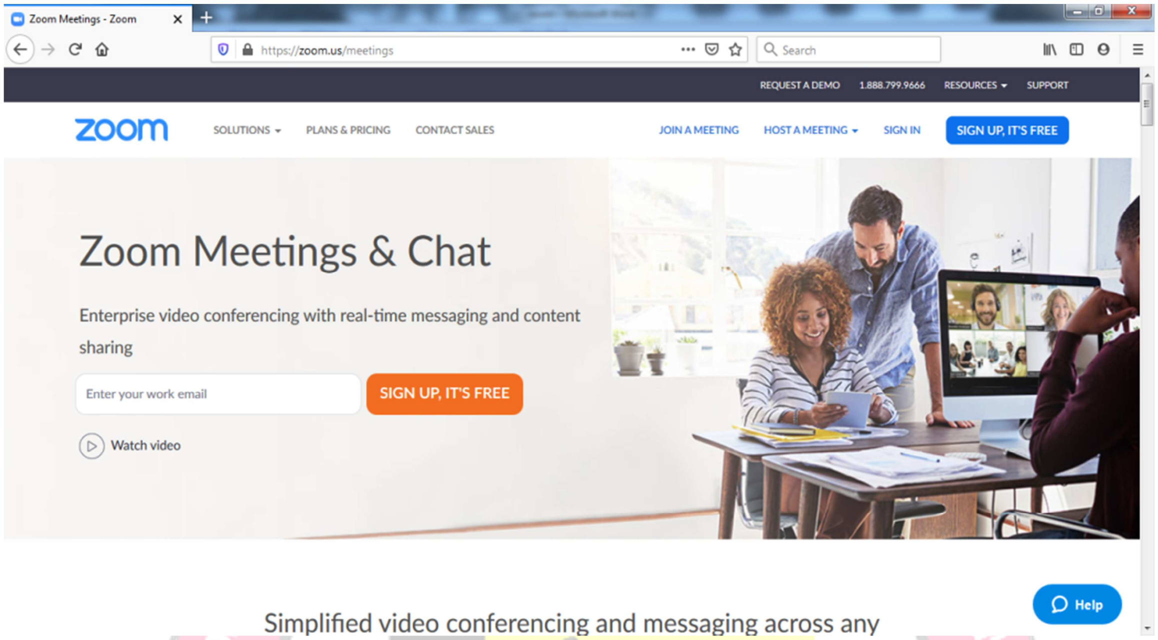
ஜீம் மூலம் கற்றல்–கற்பித்தலுக்கான பாடத்திட்டம்

- முதல்நிலை துணைக்கருவிகள் –கற்றல் – (ஆர்வமூட்டல்)
- இரண்டாம் நிலை பாடப்பொருள் விளக்கம் –
- மூன்றாம் நிலை –கற்றலின் படிநிலைகள்
  - விளையாடிக் கற்றல்
  - வினா எழுப்புதல்
  - தேடிக் கண்டறிதல்
  - ஊகித்து அறிதல்
  - பாடப்பொருள் குறித்த தெளிவு பெறதல்.
- நான்காம் நிலை
  - புதிய படைப்பு உருவாக்குதல்
  - பாடப்பகுதியினை முழுமையாகக் கற்றல்

ஆசிரியர்கள் பாடப்பொருள் தொடர்பானவற்றைத் தயாரித்து அளித்தால் கிராமப்புறங்களில் உள்ள மாணவர்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக அமையும். மனனம் செய்வதைவிட காட்சிகளின் வழியாகவும், ஒலிகளின் வழியாகவும் மாணவர்கள் விரைவாகப் பாடப்பொருள்களைக் கற்றுக் கொள்வர். வகுப்பிற்கு அப்பாற்பட்ட கற்றல் நடைபெறும்போது மாணவர்களை ஆசிரியர்கள் சுயமதிப்பீடு செய்ய வேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகிறது. அந்நேரங்களிலும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வாயிலாக மாணவர்கள் செய்யும் பாடங்களை ஆசிரியர்களால் மதிப்பிட இயல்கிறது. இதற்கு ஜீம் கூட்டம் ஏதுவாக அமைகிறது. மாணவர்கள் சந்தேகங்களை எழுப்பவும், அதற்கான விடையை அறிந்துகொண்டு கற்றலில் மேம்படவும் இது வழிவகுக்கிறது.

ஜீம் கூட்டம் பயன்பாட்டு மென்பொருள் இணையத்தில் இலவசமாகக் கிடைக்கும் ஒரு மென்பொருள் ஆகும். இந்த ஜீம் கூட்டத்தில் நூறு நபர்கள் கலந்துரையாடலாம். அவர்களின் முகங்களும் தெளிவாகத் திரையில் தெரியும். மேலும் கலந்துரையாடலில் சந்தேகங்கள் வந்தால் கையை உயர்த்தும் பட்டன் உள்ளது. அதனை அழுத்தினால் நமது சந்தேகங்களை எளிமையாகக் குழுத்தலைவரிடம் கேட்க முடியும். மேலும் கலந்துரையாடலில் குழுத்தலைவர் நினைத்தால் குழுவில் சில மாணவர்களிடம் மட்டும் பேசும் வசதி உள்ளது.

மற்றவர்களின் பேசும் ஒலியை அமைதிப்படுத்தி வைக்கும் வசதி குழுத்தலைவருக்கு உண்டு.



ஜீம் பயன்பாட்டு மென்பொருளைக் கற்றல் – கற்பித்தலில் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

- கற்பித்தலில் புதுமையை உருவாக்குகிறது.
- இக்காலத் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்கேற்பக் கற்றல்கற்பித்தலை – .பயன்படுகிறது (மேம்படுத்துவதற்கு) உயர்த்துவதற்குப்
- ஒரே சமயத்தில் பல வழிகளில் ஒரு கருத்தைக் கற்பிக்க இயலும்.
- படங்கள், ஒளி மற்றும் ஒலிப்பதிவுகள் மூலமும் உணர்ந்து கற்க ஏதுவாக அமைகிறது.
- மாணவர்களின் கற்றல் திறன் மேம்படுகிறது.
- மாணவர்களின் கற்றல் திறன் குறையும்போதெல்லாம் மீண்டும் மீண்டும் கற்கத் தூண்டுகிறது.
- ஒரு ஆசிரியர் கற்பிக்க நினைக்கும் பாடத்தைப் பல மாணவர்கள் ஒரே நேரத்தில் கற்க முடிகிறது.
- ஆசிரியர்களுக்கும் கற்பிக்கும் ஆர்வத்தைத் தூண்டுகிறது.
- உலகில் எந்த இடத்தில் இருந்துகொண்டும் மாணவர்கள் கற்க முடியும்.
- மாணவர்களின் கற்றல் திறனை உடனடியாக மதிப்பிட முடியும்.

Bibliography

https://zoom.us/download. (n.d.).

https://zoom.us/meetings. (n.d.).

கு.கல்யாணசுந்தரம், ம. (2018). *17–ஆவது உலகத் தமிழ் இணைய மாநாடு – மாநாட்டுக் கட்டுரைத் தொகுப்பு.* உத்தமம்.

பூ.தீனதயாள். (2014). *தமிழ் கற்பித்தலில் புதுமைகள்.* ஸ்ரீ கிருஷ்ணா பப்ளிகேஷன்ஸ்.

துரை.மணிகண்டன், த. (2016). *தமிழ்க் கணினி இணையப் பயன்பாடுகள்.* கமலினி மதிப்பகம்.

வை.சு.கண்ணன், ம. (2003). *மின்தமிழ்.* தாணு பதிப்பகம்.