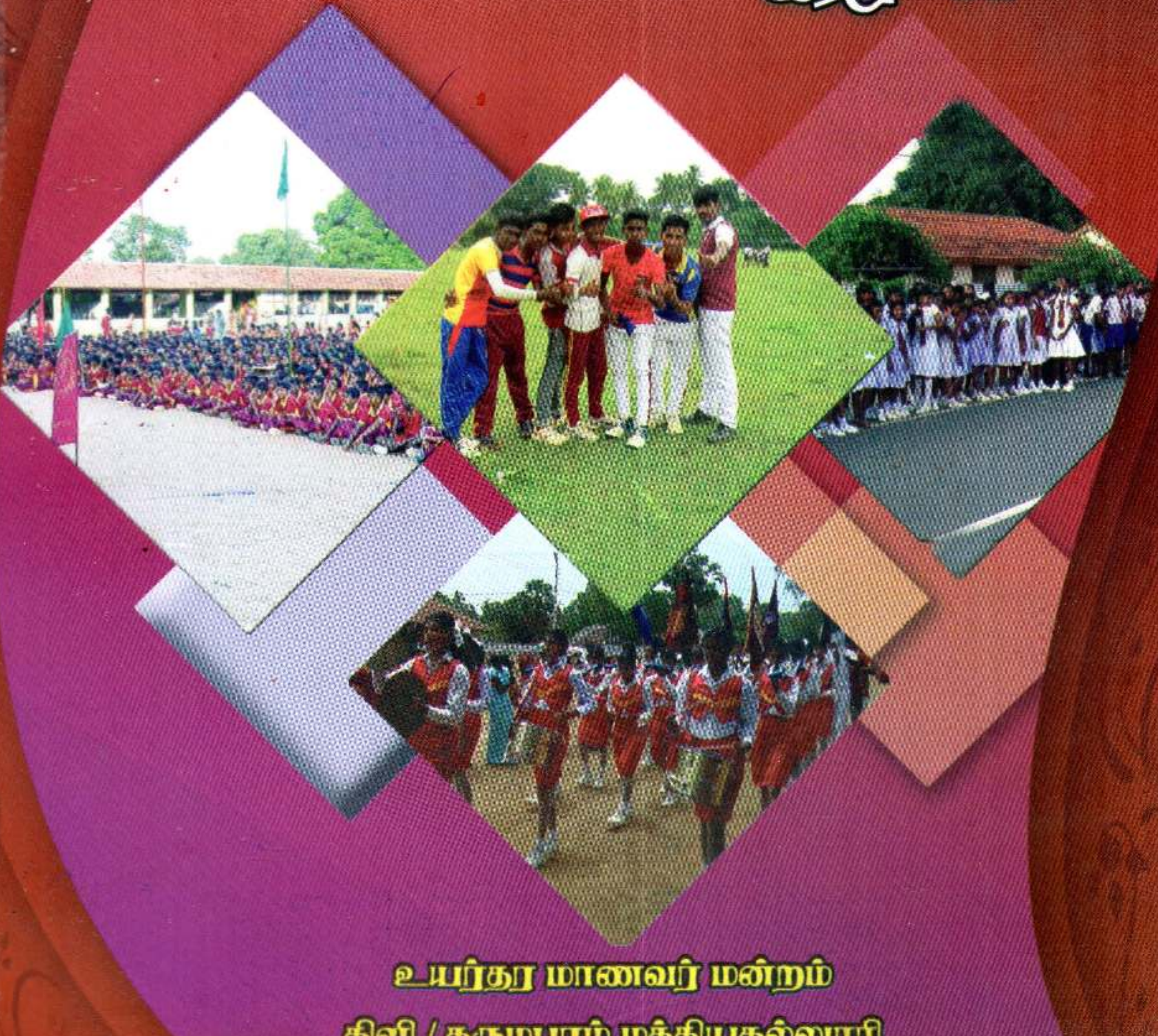
கலைச்சோலை

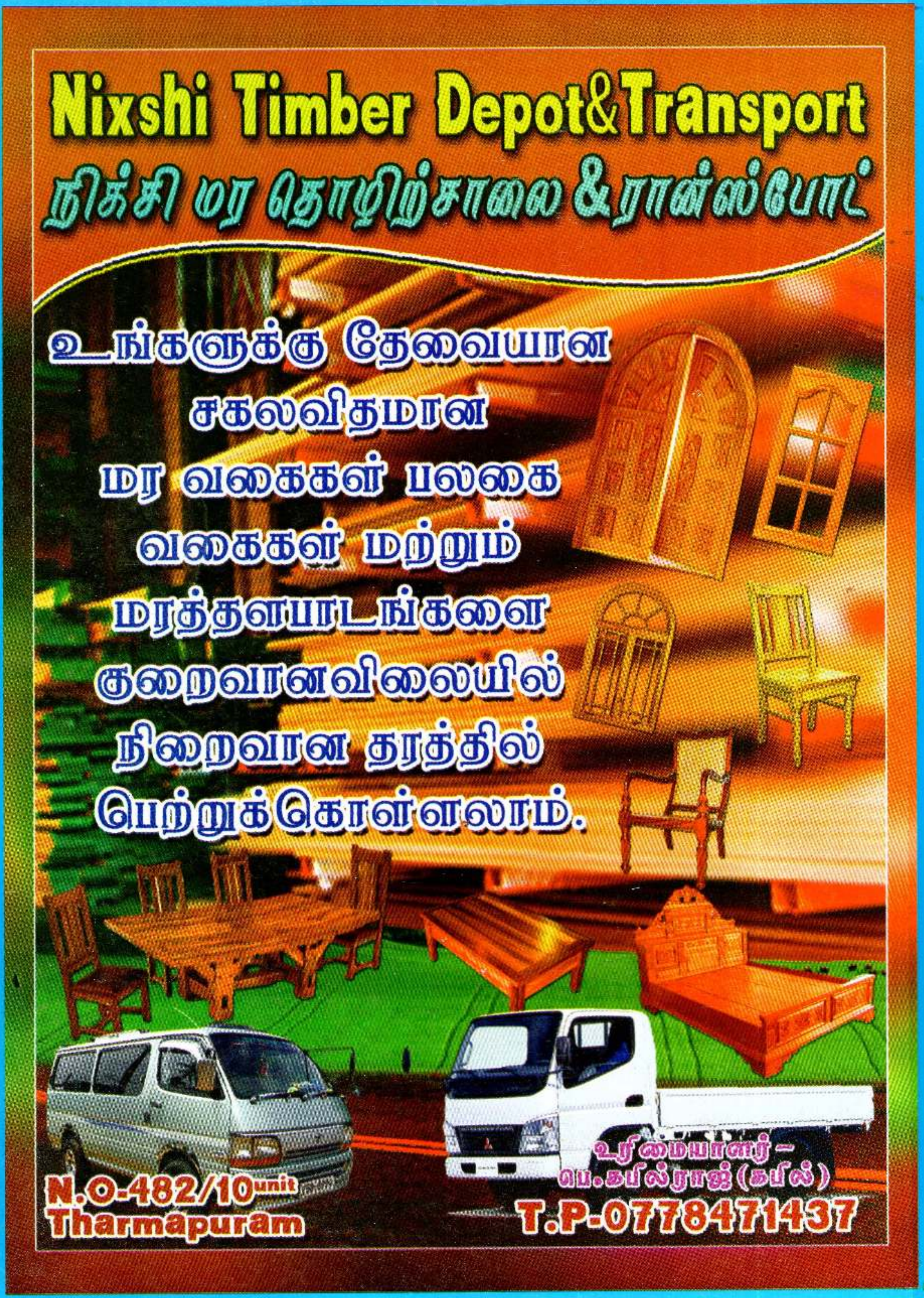
இதழ் – 31



உயர்தர மாணவர் மன்றம்

கிளி / தருமபுரம் மத்தியகல்லூரி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கிளி / தருமபுரம் மத்திய கல்லூரி

தருமபுரம், பரந்தன்

மகுட வாக்கியம் : வாழ்வாங்கு வாழக்கல்மின்

தூர நோக்கு: அறிவியல் உலகில் வீறுநடைபோடும் சமுதாயத்தை உருவாக்கல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூல் : கலைச்சோலை

வெளியீடு : [illegible]

ஆக்கம் : உயர்தரமாணவர் மன்றம்

பதிப்பு : உயர்தர மாணவர் மன்றம்
கிளி/தருமபுரம் மத்திய கல்லூரி

அச்சுப்பதிப்பு : மல்ரிகலர்ஸ் பதிப்பகம்
ஆனந்தபுரம்,
கிளிநொச்சி

பக்கங்கள் : 117

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இந்து மத குரு அவர்களது ஆசிச் செய்தி

கிளிநொச்சி மாவட்டத்தின் உயர்தரப் பாடசாலைகளில் ஒன்றாகிய கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் மன்றத்தினரால் வருடம் தோறும் வெளியிடப்படுகின்ற சஞ்சிகையான கலைச்சோலை மலரானது இன்று 31 வது மலராக வெளியிடப்படுகிறது. இத்தகைய சஞ்சிகை ஒன்றிற்கு ஆசி வழங்குவதையிட்டு மகிழ்வடைகின்றேன்.

இக் கல்லூரியிலே கல்வி பயிலுகின்ற உயர்தரப்பிரிவு மாணவச் செல்வங்களது ஆக்கங்களைத் தாங்கி ஆண்டுதோறும் காத்திரமான படைப்புக்களோடு இக் கலைச்சோலை மலர் வெளியிடப்பட்டு வருகிறது. மாணவர்களது திறமைகளை வெளிக்காட்டவும், படைப்பாற்றலைப் பறை சாற்றவும். இத்தகைய வெளியீடுகள் வழிகாட்டுகின்றன. இத்தகைய அரிய முயற்சியில் முன்னின்று உழைக்கும் உயர்தரப்பிரிவு மாணவர்களையும், இவர்களை வழிப்படுத்தி, ஊக்கமளித்த அதிபர், ஆசிரியர்களையும் பாராட்டுகிறேன் இம்மலரானது சிறப்பாக வெளிவர வேண்டும் என எனது நல்லாசிகளை வழங்குகிறேன்.

திரு. இ. வாசவசர்மா
பிரதமகுரு- பாலமுருகன் ஆலயம்
தருமபுரம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆசிச் செய்தி

கிளி/தருமபுரம் மத்திய கல்லூரி உயர்தர மாணவர்களின் ஆக்கங்களின் வெளியீடு "கலைச்சோலை" 2017 இல் வெளிவருவது மகிழ்ச்சியை தருகின்றது. மனித விழுமியங்கள் நிறைந்த சமுதாயத்தை உருவாக்கும் பயணத்தில் இவ்வெளியீடும் இதனை ஆக்கிய கல்விச் சமூகமும் பங்காற்ற எனது வாழ்த்துக்கள்.

இதயத்துக்கு கல்வியூட்டாமல் புத்திக்கு கல்வியூட்டல் கல்வி அல்ல (Educating the mind without educating heart is no education at all – Aristotle) என்பது தத்துவஞானி அரிஸ்டோடல் அவர்களின் வாக்கு. மனிதத்துடன் அனைத்தையும் இயக்கும் வலைப்பின்னல் உருவாக புத்தி மட்டும் போதாது இதயமும் வேண்டும் என்பது இன்றைய கால கற்றலும் ஆகும்.

1958 இனக்கலவரத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு ஏற்படுத்தப்பட்ட குடியேற்றத் திட்டமே தருமபுரம். அனைத்தையும் இழந்து நின்ற நிலை பல்வேறு மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டாலும் முழுமையான மாற்றம் ஏற்பட நீண்ட தூரம் பயணிக்க வேண்டியுள்ளது. இந்தப் பயணத்தில் நாம் இதயத்தை இழந்தவர்களாகி விடக்கூடாது. முழுமையான நல்மாற்றங்களை ஏற்படுத்தும் கருவிகளாக அனைவரும் வரலாற்றில் பங்கேற்க வேண்டும். சீன தத்துவவியலாளர் லா சோ(Lao Tzu) அவர்களின் பின்வரும் வரிகள் இதயம் மைய நல்மாற்ற பணிகளில் ஈடுபட எம்மை அழைக்கின்றன.

மக்களிடம் செல்லுங்கள்.

மக்களுடன் வாழுங்கள்.

மக்களிடமிருந்து கற்றுக்கொள்ளுங்கள்

மக்களை அன்பு செய்யுங்கள்.

அவர்களுக்கு தெரிந்தவற்றிலிருந்து ஆரம்பியுங்கள்

அவர்களிடம் இருப்பவற்றிலிருந்து கட்டி எழுப்புங்கள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆனால் நல்ல தலைவர்களோடு திட்டமிடப்பட்டதை நிறைவேற்றப்பட்டதும்

மக்கள் நாம் இவற்றை செய்தோம் என கூறுவார்கள்.வலுவுற்ற மனிதமிகு

சமூகமாக இதயத்துடன் வரலாற்றில் வாழ இறை ஆசிகள்.

அருட்பணிS.D.P செல்வன்,
பொறுப்புத் திருப்பணியாளர்
புனித லூக்கா ஆலயம்,
தருமபுரம்,பரந்தன்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

த. குருகுலராசா
ත.ගුරුකුලරාජා
T.Gurukularajah
கல்வி பண்பாட்டலுவல்கள் விளையாட்டுத்துறை இளைஞர் விவகார அமைச்சர், வடக்கு மாகாணம்.
අධ්‍යාපන, සංස්කෘතික, ක්‍රීඩා, සහ යෞවන කටයුතු අමාත්‍ය, උතුරු පළාත
MINISTER OF EDUCATION, CULTURAL AFFAIRS, SPORTS & YOUTH AFFAIRS, NORTHERN PROVINCE.

My No. வமா/அஅ/கபவிஇ/வா/01 | Date 30.05.2017

வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தால் வெளியிடப்படும் 31ஆவது "கலைச்சோலை" மலருக்கு வாழ்த்துச் செய்தி வழங்குவதையிட்டு மகிழ்வடைகிறேன்.

தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியமானது நான் அங்கு அதிபராக இருந்த காலகட்டத்தில் முதலாவது கலைச்சோலை மலரினை வெளியிட்டது. கடந்த காலங்களில் இடம்பெற்ற போர்ச் சூழல் போன்ற பல்வேறுபட்ட இன்னல்களுக்கு முகங்கொடுத்த போதிலும் தனது கல்விப் பாதையில் தொடர்ந்து நடைபோடுவதுடன், 31 வருடகாலமாக இடைவிடாது இம் மலரினை வெளியிடுவதானது ஓர் சிறப்பம்சமாகும்.

மாணவர்கள் புத்தகக் கல்வியுடன் மட்டும் நின்றுவிடாது, விழுமியத்திலும், இணைபாடவிதான செயற்பாடுகளிலும் சிறந்து விளங்குகிறார்கள் என்பது இவ்வாறான மலர் வெளியீடுகளின் போது புலனாகின்றது. மலரின் இதழ்களில் மாணவர்களினதும், ஆசிரியர்களினதும் ஆக்கங்கள் தவழ்வது அவரவர் திறன்களை விருத்தி செய்ய வழிவகுப்பதோடு, ஏனையவர்களின் ஆக்கத்திறனைத் தூண்டும் ஓர் செயலாகவும் அமைகின்றது. இம் மலர் வெளியிட உழைத்த அதிபர், ஆசிரியர் மற்றும் மாணவர்களை மலரூடாக பாராட்டுவதுடன், மலர் வெளியீடு இனிதே நடைபெறவும் எனது வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன்.

த. குருகுலராசா,
அமைச்சர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வலயக் கல்வி அலுவலகம் - கிளிநொச்சி

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - කිලිනොච්චි

Zonal Education Office - Kilinochchi

මගේ අංකය
எனது இல
My No. NP/45/20/1/8/1/02

www.kilieduzone.com

Date: 21.06.2017

வலயக் கல்விப் பணிப்பாளரின் ஆசிச்செய்தி

கிளி/தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தரப்பிரிவு மாணவர் ஒன்றியத்தினால் **"கலைச்சோலை"** என்ற மாணவர் ஆக்க நூல் வெளியிடுவது கண்டு மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். கிளிநொச்சி வலயத்தில் சிறப்பாக செயற்படும் இக் கல்லூரியானது தனெக்கென என்றும் மங்கா நீண்ட கல்விப் பாரம்பரியத்தினைக் கொண்டுள்ளது.

இன்று நாம் தகவல் தொழில்நுட்ப உலகில் வாழ்ந்துகொண்டிருக்கின்றோம். அறிவியல் நாளுக்கு நாள் வளர்ந்துகொண்டிருக்கிறது. மாற்றம் என்ற எண்ணக்கரு உலகில் நாளுக்கு நாள் வலுப்பெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றது. தொலைபேசி, தொலைநகல் என்பன மனிதனுக்கிடையியான தூரத்தை குறைத்து விட்டிருக்கின்றன. **"இணையம்"** இதற்கு மென்மேலும் வலுவூட்டியுள்ளது. மின்னஞ்சல் பற்றி பேசுகின்றோம். இதனால் e- book, e-library என்ற எண்ணக்கருக்கள் கூடதோன்றி மறைகின்ற காலமாகிவிட்டது. **"தேடல்"** என்பது கல்வியின் ஒரு பிரதான அங்கம். tube என்ற பொருள் பற்றி எண்ணத்தொடங்கிவிட்டோம் "யாதும் ஊரே யாவரும் கேளீர்"என்ற கனியன் பூங்குன்றனாரின் கனவு நனவாகின்ற காலமாகி மக்கள் அனைவரையும் இணைக்கின்ற பணியில் உலகம் வெற்றி கண்டிருக்கின்றது. Golobalization என்ற கரு வலுப் பெற்றதாகின்றது.

பாடசாலை மாணவர்கள் இவற்றுக்குள் உட்படுவதால் அவர்களின் நூலகங்களின் பயன்பாடு உலகில் அருகிச்செல்கினறது. நூல்களைப் பாதுகாக்கும் தன்மை, நூல்களை வெளியிடவேண்டும் என்ற அவா இன்று ஒரு சிலர் மத்தியில் காணப்படுகின்றது. வாசிப்பு பழக்கம் அருகுவதால் மாணவர்கள் மத்தியில் சொற்களஞ்சியங்கள் அருகி ஆக்கத்திறன் குறைந்து எழுத்தாற்றல், வேகமாக வாசிக்கின்ற தன்னமை என்பவற்றிலும் பின்னடைவுகள் ஏற்படுகின்றன. அறிவைத் தோடி பெறுதல் என்ற பண்புக்கு மாறாக தேவையான விடயங்களைமட்டும் பரீட்சை நோக்கி கற்க மாணவர்கள் பரீட்சையமாகிவிட்டார்கள். E-bay மூலம் வாங்கவும் F-book ஊடாக வாழ்வை மாற்றவும் கற்றுணர்ந்து விட்டார்கள். இவையெல்லாம் எம்மவர்கள் கல்வி பற்றி சிந்திக்கின்ற போது சிந்திக்கப்பட வேணடிய சிதறல்களாகவே உள்ளன.

தி.ஜோன் குயின்ரஸ்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் மன்றத்தால் வருடந்தோறும் "கலைச்சோலை" மலர் வெளியிடப்பட்டு வருவதையிட்டு மனம் பூரிப்படைகின்றேன். எதிர்கால மாணவ சமுதாயத்தின் அறிவுத்தேடலுக்கும் ஆவணப்படுத்தலுக்கும் வித்திடும் வகையில் இச்செயற்பாடு தொடர்ந்து நடைபெறுவது வரவேற்கத்தக்க விடயமாகும்.

துறை சார்ந்த மாணவர்களது ஆக்கங்கள் இதில் சார்ந்த ஆற்றல், படைப்பாற்றல் என்பனவற்றை வெளிப்படுத்தும் வகையில் இம்மலர் சிறந்த ஒரு களமாக அமைகின்றது.

இணைபாடவிதானச் செயற்பாடுகளில் சஞ்சிகை ஆக்கம் மிகவும் பயனுள்ள ஒன்றாகும். படைப்பாற்றல், தேடல், தலைமைத்துவப்பண்புகள், சிறந்த தொடர்பாடல் முதலிய சமநிலை ஆளுமைப் பண்புகளை மாணவர்களிடையே வளர்த்தெடுக்க இவ்வகைச் சஞ்சிகை வெளியீடு உதவுகிறது.

இம்மலர் வெளியீடு நிறைவான ஓர் வெளியீடாக அமையப் பாடுபாட்ட அனைவரும் பாராட்டுதற்குரியவர்களே. "கலைச்சோலை" மலர் எதிர்காலங்களில் மேலும் பல ஆக்கங்களைத் தாங்கி, பல படைப்பாளிகளை உருவாக்கி புதுப்பொலிவுடன் மலர வாழ்த்துகின்றேன்.

திரு. வீ. இராசகுலசிங்கம்,
கோட்டக்கல்விப் பணிப்பாளர்,
கிளி/கண்டாவளைக் கோட்டம்
தருமபுரம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அதிபரின் ஆசியுரை

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தால் வெளியிடப்பட்டுள்ள கலைச்சோலை இதழ் 31 நூலிற்கான ஆசிச்செய்தியை வழங்குவதில் கல்லூரியின் முதல்வர் என்ற வகையில் அகமகிழ்வடைகின்றேன்.

கிளிநொச்சி மாவட்டத்தின் கண்டாவளை கோட்டத்திற்கு உட்பட்ட பாடசாலைகளில் எமது பாடசாலையில் வருடாந்தம் கலைச்சோலை இதழ் வெளிவருகின்றமையை எண்ணி பெருமையடைகிறேன். இத்தகைய இணைபாடவிதான செயற்பாடுகளில் மாணவர்களை ஈடுபடச் செய்வது என்பது பாராட்டக்கூடியதாகும். இதற்கு ஒவ்வொரு மாணவர்களினதும் ஆற்றலும், திறன்களும் மிகவும் முதன்மை பெறுவதுடன் இவர்களை வழிப்படுத்தி நெறிப்படுத்திய ஆசிரியர்களுக்கு நன்றி கூற கடமைப்பட்டுள்ளேன்.

உயர்தர ஒன்றியத்தால் வெளியிடப்படுகின்ற இந்த இதழில் வெளிவரும் ஆக்கங்கள் மாணவர்களில் திறன்களை, தேடல்களை, புத்தாக்க சித்தனைகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. மாறிவரும் உலகில் நவீன உலகமயமாக்கலுக்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் அமைந்துள்ள மாணவர்களில் திறன்கள் பாராட்டுதற்குரியவை.

பாடச் செயற்பாடுகளுடன் இதர இணைபாட விதான செயற்பாடுகளிலும் மாணவர்கள் திறம்பட செயற்படுவது என்பது மாணவர்களின் பல்கலைத் திறனை வெளிப்படுத்தி நிற்கிறது என்பதில் எவ்வித சந்தேகமும் இல்லை.

இது எமது பாடசாலையின் வரலாற்று பெருமை கூறும் சாதனமாக காணப்படும் என்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

"தோன்றின் புகழொடு தோன்றுக அஃதிலார்"

தோன்றலிற் தோன்றாமை நன்று"

என்ற வள்ளுவப் பெருந்தகையின் வாக்கிற்கமைய தமது திறன்களை திறம்பட வெளிப்படுத்தி அதனை நூலுருப்படுத்திய மாணவர்களின் இத்தகு செயற்பாடுகள் மேலும் முன்னேற்றமடைய வேண்டும் என்பதே அனைவரதும் அவாவாகும்.

இவ்வாறான இணைபாடவிதான செயற்பாடுகளில் மாணவர்கள் ஈடுபடுவதன் மூலம் தமது திறன்களை ஆற்றல்களை வெளிக்கொள்வதற்கான சந்தர்ப்பமாக அமைகின்றது. இதனால் கல்லூரியின் பெருமைகூறும் இச்செயற்பாடுகள் தொடர்ச்சியாக இடம்பெற்று மாணவர்கள் மத்தியில் ஒரு மாற்றத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும் என எதிர்பார்க்கின்றேன்.

திரு.சி.முருகானந்தன்

அதிபர்

கிளி/தருமபுரம் மத்தியக்கல்லூரி

தருமபுரம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியில் வருடம் தோறும் வெளிவரும் கலைச்சோலை மலரானது இவ்வருடமும் புத்தொளியுடன் வெளிவருகிறது. அம்மலர் வெளியீட்டிற்கு வாழ்த்துரை வழங்குவதில் பெருமகிழ்வடைகிறேன்.

எமது பாடசாலையின் நீண்ட வரலாற்றுப் பயணத்தின் முக்கிய மைற் கற்களாக இம்மலர் வெளியீடு அமைந்திருக்கின்றது.

எம் மாணவர்களின் இலக்கிய, அறிவியல் தேடல்களின் பிரதி விம்பமே இம்மலராகும். இம்மலரானது வெளிவந்து எல்லோர் இடத்திலும் இடம்பிடிக்க வேண்டும் என வாழ்த்துச் செய்தி வழங்குகின்றேன்.

திரு. கு. ரமணன்
பிரதி அதிபர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆசிச்செய்தி

கிளி/தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் 31வது இதழாக வெளியிடப்படுகின்ற கலைச்சோலை நூலிற்கு ஆசிச் செய்தி வழங்குவதில் பெரு மகிழ்வடைகின்றேன்.

தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வருடாந்தம் வெளியிடப்படுகின்ற இந்நூலானது உயர்தர மாணவர்களின் பெருமுயற்சியின் வெளிப்பாடாகும். வேகமாக வளர்ச்சியடைந்து வரும் இன்றைய உலகமயமாக்கல் நிலைமையில் மாணவர்களின் தேடல், புத்தாக்ககம் போன்றன வரவேற்கத்தக்கது. "மாற்றமொன்றே உலகில் மாறாதது" என்பதன் படி மாணவர்களின் ஆக்கங்கள் நவீன சிந்தனையை, கலை ஆர்வத்தை செப்பனிட்டுக் காட்டுகின்றது. பல்கலை ஆக்கங்களைத் தாங்கிய இனியதொரு சோலை வடிவிலேயே இந்நூலானது வெளிவந்துள்ளது. மாணவர்களின் திறமைகள், தேடல், கலை ஆர்வம், நவீன உலகியலோடு வீறு நடைபோடும் உத்வேகம் என்பவற்றை அப்படியே படம் பிடித்துக் காட்டுவதாக இந் நூலின் ஆக்கங்கள் அமைந்துள்ளன.

கவிதைகள், கட்டுரைகள், சிறுகதைகள், உலகியல் விடயங்கள் என்பவற்றை உள்ளடக்கிய தொகுப்புக்கள் இந் நூலிற்குள் உள்ளடங்கியுள்ளன. இதற்கான பாராட்டு இவர்களையே சாரும் என்பதில் சந்தேகமேயில்லை. ஒவ்வொரு மாணவனதும் கடின உழைப்பும் இங்கே ஆக்கங்களாக மலர்ந்துள்ளன. ஒவ்வொரு தாள்களும் ஒவ்வொரு மாணவர்களினதும் திறனை வெளிகாட்டுகின்றது என்பது வரவேற்கத்தக்கது.

எத்தனை இடர்களின் மத்தியிலும் கொண்ட கொள்கையில் குன்றிடாத மாணவர்களின் திறமையானது வியப்பிற்குரியதாகும். மேலும் இப்படைப்பானது இன்னும் பல பாராட்டுக்களையும், நற் பெயர்களையும் பெற்றுக் கொள்வதுடன் இது ஒவ்வொரு வருடமும் இன்னும் சிறப்பாக, பண்டிதர்களும் மெய்சிலிர்க்கும் வகையில் வெளிவர வேண்டும். இதற்கு ஒவ்வொரு உயர்தர மாணவர்களினதும் ஒத்துழைப்பும் நிச்சயம் இருக்கும் என்று நம்புகின்றேன்.

திருமதி . லோ.போதினி

உதவி அதிபர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயர்தர மாணவ மன்றப் பொறுப்பாசிரியரின் ஆசியுரை

வளர்ந்துவரும் அறிவியல் உலகில் வீறுநடை போடுகின்ற இன்றைய சமுதாயத்தில் இன்று மாணவர்களது எழுத்தாற்றல் வாசிப்புத்திறன் என்பன குறைவடைந்து செல்கிறது. இந்நிலையில் இத்தகைய சஞ்சிகை வெளியீடுகள் மாணவர்களை வளர்த்தெடுக்கின்ற வடிவங்களாக மிளிர்கின்றன. இது போன்ற நோக்கத்தில் எமது கல்லூரியிலிருந்து வருடா வருடம் வெளியிடப்படுகின்ற கலைச்சோலை என்னும் மலருக்கு வாழ்த்துத் தெரிவிப்பதில் உயர்தர மன்றத்தின் போஷகர் என்ற வகையில் உளம் மகிழ்கின்றேன்.

இதன் மூலம் மாணவர்களது தேடல் ஆர்வம் அதிகரிக்கும். பல்துறை சார்ந்த சிந்தனைச் சிதறல்கள் வளர்ச்சியடையும். மாறிவரும் உலக மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப மாற்றம் புதிய சமுதாயத்தை புத்தாக்க எழுச்சியுடன் உருக்கும் இக் கலைச்சோலையானது காத்திரமான பல ஆக்கங்களைக் சுமந்து காலம் காலமாக வளர்ச்சி பெற்றுப் புதுப் பொலிவுடன் திகழ வேண்டும் என வாழ்த்துகிறேன்.

இக் கலைச் சோலை மலரானது மலர்ந்து மணம் பரப்ப உதவிய அனைவரையும் என்றும் நன்றியுணர்வோடு பாராட்டுகிறேன்.

திரு.கோ.பிரதீப்குமார்
உயர்தர மன்றப் பொறுப்பாசிரியர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயர்தரப்பிரிவு பகுதித் தலைவரது வாழ்த்துச் செய்தி

எமது கல்லூரியின் வரலாற்றை வருடம் தோறும் புடம் போட்டுக் காட்டுகின்ற கலைச் சோலைக்கு ஆசிச் செய்தி வழங்குவதற்காகப் பெருமைப்படுகிறேன்.

மாறிவரும் உலக மாற்றத்திற்கு ஏற்ப மலர்ந்து வரும் மாணவச் சமுதாயம் தமது அறிவு, ஆற்றல், சிந்தனை விருத்தி என்பவற்றை வளர்த்தெடுக்கும் களமாக இத்தகைய சஞ்சிகை வெளியீடுகள் அமைகின்றன. இன்று 31 வது இதழாக வருடம் தோறும் வளர்ச்சி கண்டுவரும் இக் கலைச்சோலை மலரானது உயர்தர மாணவர்களது எழுத்தாற்றலின் முயற்சிக்கு உந்துசக்தியாக அமைகிறது. இத்தகைய செயற்பாடுகள் மாணவர்களை வெறும் புத்தகப் பூச்சிகளாக இல்லாது பல்துறை சார்ந்த படைப்பாளிகளாக மாற்றுவதற்கு வழிகாட்டி நிற்கிறது.

காலங்களை வென்று கலைச் சோலையானது நறுமணம் வீசும் சோலையாக மலரவும், இவ் வெளியீடு இடையில் நின்று விடாது தொடர்ந்து மலர்ந்து மணம் பரப்பவும் வேண்டி நல் ஆசிகளை நல்குகின்றேன்.

திரு. செ.திலீபன்

(உயர்தர பகுதித்தலைவர்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இடை நிலைப்பிரிவு பகுதித்தலைவரது வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியானது கவினுறு கலைப் படைப்புக்களைக் காலம் காலமாகப் படைத்து வருகிறது என்பதற்கு இக் கலைச்சோலை மலர் சான்று பகர்கிறது. 31வது மலராக முகிழ்த்து மணம்பரப்பும் கலைச்சோலை காலத்தை வென்ற கலைச் சோலையாக, கலங்கரை விளக்காக எமது கல்லூரியின் வரலாற்றுப் பொக்கிஷமாக அமைந்து வருவது கண்கூடு.

உலகம் சுருங்கி உள்ளங்கைக்குள் அடங்கிவிட்ட இன்றைய கால கட்டத்தில் மாறிவரும் உலக மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப மலர்ந்து கொண்டிருக்கும். இந்த உலகிலே மாணவர்கள் மத்தியில் படைப்பாற்றல் என்பது கேள்விக் குறியாகவே மாறிவருகிறது. இதனைச் சீர்திருத்தும் நோக்கோடு எமது கல்லூரியின் உயர்தர மன்றத்தினர் இத்தகைய கைங்கரியம் ஒன்றினை வருடாவருடம் ஆற்றி வருகின்றமை வரவேற்கத்தக்கது. இதனூடாக மாணவர்களது சிந்தனை ஆற்றலும் கற்பனை வளமும் மெருகூட்டப்படுகிறது. இச்செயற்பாடு ஆண்டுதோறும் தொடர்ந்து செயலுருப் பெறவேண்டும் என வாழ்த்துகிறேன்.

திருமதி .சி. ஜோதீஸ்வரன்
பகுதித்தலைவர் (இடைநிலைப்பிரிவு)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத் தலைவர் என்ற வகையில் கலைச்சோலை மலர் - 31 ற்கு வாழ்த்துச் செய்தி வழங்குவதில் பெருமகிழ்வடைகிறேன்.

எமது பாடசாலையின் மாணவ உள்ளங்களின் இலக்கியம் பசிக்கு தீனி போடும் அரும் பெரும் கைங்காரியமே கலைச்சோலை மலர் வெளியீடாகும். சமுதாயத்தின் பட்டொளிச் சிதறல்களை எழுத்துருவாக்கி எமக்கு கலைச்சோலை படையல் செய்துள்ளது. அதன் சுவையால் எம் தர்மபுரத்தின் மாணவர் சமூகம் திளைக்க வேண்டும் என வாழ்த்துகிறேன்.

பி. நிருசிகன்
தலைவர்
(உயர்தரமாணவர் மன்றம்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் மன்ற செயலாளர் என்ற வகையில் கலைச்சோலையின் இதழுக்கு வாழ்த்துச் செய்தி கூறுவதில் பெருமகிழ்வடைகின்றேன்.

இவ்வாறாக கலைச்சோலையானது தொடர்ந்து ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் மிகவும் அற்புதமாக வெளிவியிட்டு வருகின்றார்கள் எம் பாடசாலைச் சமூகத்தினர். இது எம்முடைய 31 வது இதழாக வெளிவருகின்றது. இக்கலைச்சோலையானது எமது பாடசாலையின் பெருமையையும் மாணவர்களின் திறமைகளையும் வெளியுலகிற்கு பறைசாற்றுகின்றன. இதன் மூலம் பல உலக விடயங்களையும் பல பல அறிவு சார்ந்த தகவல்களையும் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாக உள்ளது.

இவ் இதழானது தற்காலத்தில் மாத்திரமின்றி இனிவரும் காலங்களிலும் செழிப்புற ஓங்கி வளர வேண்டும் என வாழ்த்துகின்றேன்.

நாகேந்திரன் சுதர்சினி
செயலாளர்
உயர்தர மாணவர் மன்றம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர்கள் தமது உள்ளக்கிடக்கைகளைப் பேனாமுனையில் வெளிக்கொண்டு வரும் கலைச்சோலை மலர் வெளியீடு இதழ் -31 ஆக இவ்வருடம் மலர்கின்றது.

இம்மலரானது தர்மபுர மாணவர் சமூகத்தின் இலக்கிய ஆர்வத்தைப் பறைசாற்றி நிற்கின்றது. இம்மலர் மலர்ந்து எம் ஒவ்வொருவரின் இல்லங்களிலும் உள்ளங்களிலும் மணம் வீச வேண்டும் என வாழ்த்துகிறேன்.

பெ. றஜிதன்
பொருளாளர்
(உயர்தரமாணவர் மன்றம்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதழாசிரியரின் வாழ்த்துச் செய்தி

கிளி/ தருமபுரம் மத்திய கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வருடம் தோறும் வெளியிடப்படும் கலைச்சோலை மலருக்கு வாழ்த்துச் செய்தி வழங்குவதில் இதழாசிரியர் என்ற வகையில் பெருமை அடைகின்றேன்.

எம் கல்லூரியின் கலையார்வத்தை புடம் போட்டுக் காட்டும் வகையில் இவ்வருடம் 31வது மலராகக் கலைச் சோலை மலர்கின்றது. இம்மலரானது இலக்கியச் சோலையின் அரும் பெரும் பொக்கிஷமாகும். எம் பள்ளியின் பெருமை அதன் ஒவ்வொரு பக்கங்களாலும் இழையோடியுள்ளது. இம்மலர் மலர்ந்து நானிலம் எங்கும் மணம் பரப்பும் என்ற வகையில் புளகாங்கித உணர்வுடன் ஆசிவழங்குகின்றேன.

விஸ்வநாதன் நிதர்ஜினி
இதழாசிரியர்
உயர்தர மாணவர் மன்றம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உள்ளடக்கம்

♦	கலாசார சீர்கேடும் பெண்களும்	01-02
♦	எப்படிப் படிக்கவேண்டும்	03
♦	ஆழ்கடல் நட்பு	04
♦	அறிவியலால் விளக்க இயலாத மர்மங்கள்	05-07
♦	பொருளாதார அபிவிருத்தியில் கைத்தொழில் துறையின் வகிபாகம்	08-10
♦	நான்வாழ்ந்த புனித அறைகள்	11
♦	உலகின் உயரமான கோபுரம்	12
♦	வேற்றுலக உயிரி	13-14
♦	பாடசாலை	15
♦	இலங்கையின் பொதுக்கல்வியும் அறிவுப்பொருளாதாரமும்	16-17
♦	ATM கதை	18
♦	வாழ்க்கையின் வெற்றிக்கு 20 கோட்பாடுகள்	19
♦	அம்மா	20
♦	நட்பு	21-22
♦	GSP+ஆல் கிடைக்கும் பொருளாதார நன்மைகள்	23-24
♦	எம் இனிய மக்களுக்கு நிசார் அறிவு	25-26
♦	அதிகமதிப்பெண்களை பெற விரும்புகிறீர்களா?	27
♦	புதுமைப்பெண்கள் கவிதை	28-29
♦	தமிழ் தமிழர்களின் தாய்மொழி	30-31
♦	வணிகத்தகவல் தொழில்நுட்பம்	32-33
♦	உங்களைப்பற்றி எப்போது உயர்வாக சொல்லிக்கொள்ளலாம்	34
♦	முக்கியமான சுருக்க குறியீடுகளும் அவற்றின் விளக்கங்களும்	35
♦	CONTRACTION	36
♦	செல்லிடபேசிகள் வரமா? சாபமா?	37-38

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

♦	இளைஞர்களுக்கு ஒரு விண்ணப்பம்	39
♦	CIMA – உன்னத தொழிலுக்கான ஓரே சிறப்பு	40-41
♦	உலகமயமாக்கமும் இலங்கையின் அனுபவங்களும்	42-43
♦	தெரிந்து கொள்ளுங்கள்	44
♦	இலங்கையின் கொடுகடன் அட்டைகளின் பயன்பாடு	45-46
♦	குறட்டையை விரட்டுவது சுலபம் தான்	47
♦	முயற்சி உயர்ச்சி தரும்	48
♦	பங்குச்சந்தை தொடர்பான அம்சங்கள்	49
♦	FACE BOOK	51-52
♦	25 வயதுக்குள் அனுபவிக்க வேண்டிய விடயங்கள்	53-54
♦	இலங்கையின் மத்திய வங்கியினால் உரிமம் பெற்ற வர்த்தக வங்கி	55-57
♦	வைத்தியத்துறையில் நுண்ணங்கியின் பயன்பாடு	58-59
♦	மலிந்துபோன தற்கொலைகள்	60
♦	நிதியும் நிதிநிறுவனங்களும்	61-64
♦	பள்ளிவாழ்க்கையில் அழியாத சுவடுகள்	65-66
♦	தகவல் தொழில்நுட்பம் / கணினி	67-68
♦	ஆங்கிலமொழியின் முக்கியத்துவம்	69-70
♦	பௌதிகவியல் இரசாயனவியல் அறிஞர்கள்	71-73
♦	நனோ தெழில்நுட்பம்	74-75
♦	AUTHENC FRIENDS G.SUJANTHA 2017 COMMERCE	76-77
♦	பள்ளிப்பருவம்	78
♦	ஆழமேஅறியாத நம் பள்ளி நட்பு	79
♦	சிந்திக்கச் சில	80
♦	அருளுரைகள்	81

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

♦ அமுக்கம்தொடர்பான பஸ்காலின் விதி	82-83
♦ பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கியினால் புற்றுநோய் ஆபத்து	84
♦ நாணய மாற்று வீதம்	85-87
♦ பேணூபியின் தத்துவம்	88-89
♦ ஆநாதையாய்	90
♦ ஈரநிலங்களின் முக்கியத்துவம்	91
♦ பெர்முடா முக்கோணம்	92-93
♦ தந்தையே இது உங்களுக்காக	94-95
♦ ஆக்கிமிடிஸின் தத்துவத்தை நிரூபித்தல்	96-97
♦ கணக்கீட்டு விகிதங்கள்	98-100
♦ கணினியின் வரலாறு	101-102
♦ நட்பு	103
♦ இலங்கையின் கல்வி முறையும் பொருளாதாரம் மீதான அதன் தாக்கமும்	104-105
♦ யாகாவாராயினும் நாகாக்க	106-107
♦ தொழில்நுட்ப உபகரணங்களும் கருவிகளும்	108-110
♦ சுனாமி	111-113
♦ உயிரியற்கல்வியை கற்பதன் அனுகூலங்கள்	114
♦ அன்பு காண் இன்ப ஊற்று	115
♦ பொது அறிவுகள்	116-117

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கலாசார சீர்கேடும் பெண்களும்

செ. இசையரசி–2017 வர்த்தகப்பிரிவு

அரிது அரிது மானிடராய் பிறத்தல் அரிது என்று பல்வேறு முதுமொழிகள் கூறுகின்றன. அதிலும் பெண்களாய் பிறப்பது சிறந்தது. சமுதாயத்தின் முன்னேற்றம் வளர்ச்சி, பண்பாடு, பழக்கவழக்கம், கலசாரம் என்று அனைத்து விடயங்களி லும் பெண்களின் பங்கு முக்கியமாக அமைகிறது. பெண்களை குடும்ப க்குத்துவிளக்கு என்பார்கள் குடும்பத்தை கட்டிக் காத்து குடும்பத்தை நல்வழிப்படுத்தும் பெரும் முக்கிய பங்கு பெண்களுக்கே உள்ளது.

பெண்களின் விடுதலைக்காக போராடிய பாரதி பெண்களின் அடிமைத்தனத்தை ஒழித்து பெண்கள் சமுதாயத்தில் தலைநிமிர்ந்து வாழ வேண்டும் என எண்ணினார். அன்றைய காலத்தில் கல்வி அறிவு அற்று காணப்பட்ட பெண்கள் தமது கலாசாரத்தை விட்டுக் கொடுக்க வில்லை. ஆனால் தறபோதைய காலத்தில் கல்வி அறிவில் ஆண்களுக்கு போட்டியாக பெண்கள் சிறந்து விளங்குகின்ற போதிலும் கலாச்சாரம் பழக்கவழக்கம் என்று எதிலும் அக்கறை செலுத்துவது இல்லை.

கலாச்சாரம் என்பதும் பண்பாடு என்பதும் நல்லொழுக்கம் என்பதும் பெண்களின் மூலம் அடுத்த சந்ததியினருக்கு கடத்தப்படுகிறது. ஒரு குடும்பம் என்பதை எடுத்துக் கொண்டால் குடும்பப் பெண்களின் நடை, உடை, பாவனைகளே அடுத்து வரும் சந்ததியினர் பின்பற்றுகின்றனர்.

அறிவுசார் செயற்பாடுகளில் தகப்பன் எவ்வாறு பிள்ளைகளிற்கு முன்னுதாரணமாக அமைகிறாரோ அதே போன்று கலாசாரம் பண்பாடு பழக்கவழக்கம் இவைகளில் தாய் தான்பிள்ளைகளின் முன்னுதாரணமாக அமைகிறார். குறிப்பாக தற்போதைய காலப் பெண்கள் தாய் அணியும் உடையின் மூலமாக வும் தமது அலங்காரத்தின் மூலமாகவும் தன்னை ஓர் நாகரிக உலகப்பெண்ணாக் காட்டிக் கொள்ள முற்படுகிறாளே தவிர அவள் தனது நடத்தையை மாற்றிக் கொள்ள முற்படுவது இல்லை. இன்று எம்மத்தியில் தம்மை நாகரிகப் பெண்ணாக காட்டிக் கொள்கின்ற பலர் இன்று தம் கைகளில் அநாகரிகம் மிகுந்தவர்களாகவும் மற்றவர்களை வெறுப்படையச் செய்பவர்களாக வும் நடந்து கொள்வதை நாம் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

பெண்கள் நவீன வெளிநாட்டு மோகம் மற்றும் திரைப்படங்களின் வேகமான வளர்ச்சி என்பவற்றில் கூடிய அக்கறை செலுத்தி தங்களுடைய கலாச்சாரத்தையே மாற்றிக் கொள்கின்றார்கள். அவர்கள் தங்களை நாகரிகம் தெரிந்தவர்களாக காட்டிக் கொள்ள தங்களது ஆடையை பயன்படுத்துகிறார்கள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆனால் பெண்கள் சிறந்தவர்கள் என ... அவர்களின் நடத்தையும் பண்புமே என்பதை யாரும் புரிந்து கொள்ள முற்படுவது இல்லை.

ஒரு பெண் குட்டையான ஆடையுடன் வீதியில் செல்கின்ற பொழுது அனைவரும் அவரை உற்று நோக்குவார்கள். அந்தச்சந்தர்ப்பத்தில் அவள் தன்னை எல்லோரும் இரசிப்பதாகவே எண்ணுகிறாளே தவிர தன்னுடைய நடை உடை பாவனை மற்றவர்களை வெறுப்படைய வைக்கிறது என்பதனை உணர்ந்து கொள்வது இல்லை.

பெண்களுக்கு சிறந்த உடை சேலை என்பார்கள் பெண்கள் சேலை கட்டி வாழ்ந்த காலத்தில் பெண்கள் துஷ்பிரயோகம் சீர்கேடு போன்றவை நடைபெற்றது என்பதை எந்த சந்ததியினரும் அறிந்திருக்கவில்லை.

ஆனால் தற்போதைய காலத்தில் பெண்கள் நடை, உடை, பாவனை காரணமாக பெண்கள் துஷ்பிரயோகம் சீர்கேடுகள் போன்ற நிலைக்கு ஆளாகின்றனர் பெண்கள் தங்களுடைய வாழ்க்கையை தாமே சீரழித்துக் கொள்கின் றார்கள்.

இன்றைய நாகரிக உலகம் விழுங்கிக் கொண்டு செல்கிறது. இதனை பாதுகாக்கும் பொறுப்பு பெண்கள் கைகளிலே உள்ளது. இன்று கலாச்சாரச் சீர்கேடுகளை நீக்கி எமது கலாசாரத்தை பின்பற்றுவோமானால் அடுத்த சந்ததியினர் சிறந்து விளங்குவார்கள். ஆனால் கலாசாரத்தை பின்பற்ற தவறுவோமானால் நாளைய சந்ததியினருக்கு எமது கலாசாரத்தின் அடித்தளம் கூட இல்லாது போகும் என்பதில் அச்சம் இல்லை.

விவேகானந்தரின் பொன்மொழிகள்

"நீ எதை நினைக்கிறாயோ அதுவாக ஆகிறாய் உன்னை வலிமை
உடையவன் என்று நினைத்தால் வலிமை படைத்தவன் ஆறாய்"

"உன்னால் சாதிக்க இயலாத காரியம் என்று எதுவும் இருப்பதாக
ஒருபோதும் நினைக்காதே"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எப்படிப் படிக்க வேண்டும்

செ. தாட்சனா–2018 விஞ்ஞானப்பிரிவு

சில பக்கங்களைப் படிக்கின்றோம். ஆனால் படித்த பிறகு என்ன படித்தோம் என நினைவுக்கு வருவதில்லை. காரணம் மனம் அதில் ஈடுபடாமல் இருப்பதனால் கிரகித்துக் கொள்ள முடிவதில்லை. அதனால் குறிப்பு எடுப்பது சிறந்தது.

கண்கள் 5 சதவீதம் தான் வேலை செய்கின்றன. 95 சதவீதம் மூளை தான் வேலை செய்கின்றது. ஒரு மணிநேரம் படியுங்கள். பின்னர் சிறிதுநேரம் ஓய்வெடுத்துக் கொள்ளுங்கள். காலையில் கிழக்குப் பக்கமும், மாலையில் மேற்குப் பக்கமும் உட்கார்ந்து படியுங்கள். தெற்கு நோக்கிப் படிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.

எவற்றை படிக்க வேண்டும் என்று முதலில் தீர்மானித்துக் கொள்ள வேண்டும். அவசியமில்லாததை ஒதுக்கித் தள்ள வேண்டும். மூளை ஒரு சேமிக்கும் வங்கி. அவசியம் அல்லது முக்கியம் என்று கருதுவதை நன்கு படித்து நினைவுப் பெட்டியில் பத்திரப்படுத்த வேண்டும். மனப்பாடம் செய்வதில் தவறில்லை. ஆனால் புரிந்து கொண்டு செய்தால் எப்போதும் நினைவிருக்கும்.

படிக்கும் வேகம் என்னவென்று அறிந்து அதனைப் படிப்படியாக அதிகரித்துக் கொள் ளுங்கள். ஒரு நிமிடத்தில் 150 வார்த்தைகளைப் படிக்கவும். அதில் 100 வார்த்தைகளையாவது கிரகிக்கும் தன்மையை வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்னர் 200, 250 எனப் படிப்படி யாக உயர்த்திக் கொள்ள முயற்சி செய்யவும்.

தினசரி பாட சம்மந்தமில்லாத பொது அறிவை வளர்க்கக்கூடிய ஏதேனும் ஒரு புத்தகத்தை குறைந்தது 15 நிமிடமாவது படிக்கவும். ஒரு வாரத்தில் சுமார் 2 மணி நேரம் , மாதத்தில் 8 மணிநேரம் கிடைக்கின்றது. ஒரு நல்ல புத்தகத்தைப் படிக்க சுமார் 4 மணிநேரம் தேவை. மாதத்தில் 2 புத்தகங்களைப் படிக்க லாம். ஆண்டில் 24 புத்தகங்கள் படிக்கலாம்.

வெளியில் போகும்போது ஒரு புத்தகத் துடன் செல்லுங்கள். பயணம் செய்யும்போதும், எதற்காகவும் காத்திருக்கும்போது நமது நேரத்தை வீணாகச் செலவிடாமல் பயனுள்ள வகையில் செலவிடலாம்.

படிப்பதைக் கடமையாகக் கருதாமல் பிடித்தமான விடயமாக மாற்றிக் கொண்டால் நிச்சயம் மறக்காது. படிக்கின்ற நேரம் உங்களுக்கு எந்த நேரம் சிறந்தது என்று கருதுகின்றீர்களோ அதை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளுங்கள். படிக்கின்ற போது முக்கியமான வற்றை அடிக்கோடிடுங்கள். தனிக் குறிப்பீட்டில் குறிப்பெடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

படிக்கும் பழக்கம் ஒரு சிறந்த பழக்கம். அதனை வழக்கப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். ஒரு நல்ல புத்தகம் ஒரு சிறந்த நண்பன் : வழிப்போக்குத் துணைவன்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆழ்கடல் நட்பு

ஜெ. ஹம்ஷினி 2017 கணிதப்பிரிவு

கருவறையில் தோன்றிய எம்மை
பாசத்தில் இணைத்தது நம் பள்ளியறை நட்பு

அறிந்து கொள்ள ஆழமும் இல்லை
உணர்ந்து கொள்ள உருவமும் இல்லை
அறியவும் உணரவும் முடியாத
பிரியவும் விலகவும் முடியாதது தான் நட்பு.

நட்புக்குள் பொய்கள் கிடையாது
நட்புக்குள் தன்னலம் இருக்காது
நட்புக்கு ஆண் பெண் தெரியாது
சாதி மத பேதம் நட்புக்கு இல்லை

நட்பு என்பது ஆழ்கடல்
கரையில் நின்று பார்த்தால் வெறும் அலைகள் மட்டும்தான் தெரியும்
மூழ்கிச் சென்றால் தான் உம்மைப் போன்ற முத்துக்கள் கிடைக்கும்

பலரின் முகங்கள் அறிந்திருந்தாலும் இன்பத்தின் போதும்
துன்பத்தின் போதும் பணம் தேடுவது அறிமுகமானவரின் நட்பை மட்டுமே
எதிர்பார்க்கின்ற உறவுகளிற்கு இடையில் சிக்கித் தவிக்கின்ற மனமும்
குதூகலமடையும் எதிர்பார்ப்பில்லா நட்பினால் மட்டுமே.

கண்ணீரைத் துடைப்பவர் நல்ல நண்பர் என்றால்
கண்ணீரே வராமல் தடுப்பவர்களே உண்மையான நண்பர்கள்
நண்பர்கள் நட்பால் இணைகிறோம்
தோழி தோழன் என்று எம்மைப் பிரிக்காதீர்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அறிவியலால் விளக்க இயலாத மர்மங்கள்

ர.கனிமதி–2018 உயிரியல்

அறிவுக்கு அப்பாற்பட்ட விஷயங்கள் மர்மங்கள் எனலாமா? அறிவியல் இன்னமும் தன் ஒளியைப் பாய்ச்சி வெளிச்சத்துக்கு கொண்டு வராதவற்றை மர்மங்கள் எனலாமா? ஆதர்.சி.க்ளாக் கார்ல்ஸ்சாகன், சூசன் பிளான்மோர் போன்றவர்கள் கறாரான அறிவியலின் சட்டத்திலிருந்து மர்மங்கள் என கருதப்பட்டவற்றை ஆராய்ந்துள்ளனர்.

ஜேம்ஸ்ராண்டி, ஆபிரகாம், கோவூர் போன்றவர்கள் மர்மங்கள் என திகைக்க வைத்தவற்றை பித்தலாட்டங்கள் என நிறுவமுயன்று குறிப்பிடத்தக்க வெற்றிகளையும் அடைந்தவர்கள். காலிக்ஸ் வில்சன், லயஸ் வாட்சன் போன்றவர்கள் ஒருவித கவித்துவ சுதந்திரத்துடன் அறிவியலின் விளிம்பில் நிகழும் பல மர்மங்களைத் தயக்கமின்றி ஆராய்ந்தவர்கள்.

உயிரின் தோற்றத்தில் வேற்றுக்கிரகப் பங்களிப்பு

வேதியலாளர் அர்கீனியஸ், பூமிக்கு வெளிக்கிரகங்களிலிருந்து உயிர்க்கோளங்கள் அண்டவெளியில் மிதந்தபடி வந்திருக்கலாம் என ஊகித்தார். ஆனால் அண்டவெளி கதிர்வீச்சில் அத்தகைய கோளங்கள் பிழைக்க முடியாதென்பதால் அக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டது. பின்னர் ஒபாரினின் ஆதிக்கடலில் கரிம மூலக்கூறு குழம்பிலிருந்து உயிர் உருவாகி இருக்கலாம் என்பதே நிறுவப்பட்ட அறிவியல் உண்மையாகி விட்டது. ஆனால் 1979ல் அவுஸ்திரேலிய தேசிய பல்கலைக் கழகத்தைச் சேர்ந்த பேராசிரியர் தயல் விக்கிரமசிங்கே, டேவிட் ஆலன் ஆகியோர் வால்நட்சத்திரத்திலிருந்து பூமியின் வளிமண்டலத்தில் உதிரும் துகளின் நிறமாலையை ஆராய்ந்த போது அது காய்ந்த பற்றீரியா கோளங்களின் நிறமாலை யை ஒத்திருப்பதைக்
கண்டார் இதனைத் தொடர்ந்து சந்திரா விக்கிரமசிங்கே, சர்.பெரெட் ஹோயல்கியோர் பூமியில் உயிர்களின் தோற்றத்தில் விண்வெளியிலிருந்து வரும் நுண்ணுயிர்களின் பங்கும் இருக்கலாமெனும் கோட்பாட்டினை முன்வைத்தனர். செவ்வாய் கிரகத்தைச் சார்ந்த விண்கல் பூமியில் கண்டெடுக்கப்பட்ட போது அதில் பற்றீரிய செயல் களால் ஏற்பட்டது போன்ற அமைப்புக்கள் காணப்பட்டன.

உயிரின் உதயம் குறித்த ஆராய்ச்சியில் முக்கிய மைல்கள் இவரது சோதனை

2001ல் ஜெயந்த நர்லிக்ரால் வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு பரிசோதனை இந்திய விண்வெளி அமைப்பால் நடத்தப்பட்ட போது வளிமண்டல உயர்தளங்களில் புவிசாராத நுண்ணுயிரிகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எனவே பூமியின் உயிரினத் தோற்றத்திலும் பரிணாம வளர்ச்சியிலும் அண்ட வெளியின் பங்களிப்பு சாத்தியமானது என்பது தெரிகிறது. ஆனால் எந்த அளவுக்கு இப்போதும் அது தொடர்கிறதா என்பவை ஆராயப்பட வேண்டிய மர்மங்களே ஆகும்

டைனோசர் எவ்வாறு அழிந்தன

1300 ஊர்வன வகை விலங்குகளான டைனோசர்கள் ஒரு காலத்தில் இப்புவியின் முக்கிய உயிரினங்களாகத் திகழ்ந்தன. அவை எவ்வாறு அழிந்தன என்பது இன்றைக்கும் மர்மமாகவே உள்ளன. ஏறக்குறைய 650 இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னதாக இவ்வுயிரினங்கள் அழிந்தன. எவ்வாறு அதிகமான எடை, அதிகமான உணவுத்தேவை மற்றும் மாறிய காலச்சூழல் ஆகியவற்றால் அழிந்திருக்கக் கூடுமென நம்பப்பட்டு வந்தது. .
பின்னர் 1980ல் லூயிஸ் அல்வரேஸ் எனும் நிலவியலாளர் 650 இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய காலகட்டத்தில் உருவான நில அடுக்குகளில் இருடியம் எனும் கனிமம் இருப்பதைக் கண்டுபிடித்தார்.

இக்கனிமம் புவியில் அரிதாக கிடைப்பதுடன் விண்கற்களில் அதிகமாக கிடைக்கிறது. எனவே இக்காலகட்டத்தில் பல மைல்கள் அகலம் கொண்ட ஒரு இராட்சத விண்கல் பூமியில் மோதியிருக்கலாம். பல்லாயிரம் ஆண்டுகளின் ஆற்றலுடன் பெரும் அழிவை உருவாக்கிய அம்மோதல் பெரும் வெப்பத்தையும் வெளியிட்டது. பெரும் புழுதி மண்டலம் கிளம்பியது. ஒளிச்சேர்க்கை தடைப்பட்டது. உலகின் பெரும் மிருகங்களான டைனோசர்கள் அழிந்தன. அப்போது சிறு விலங்குகளாக இருந்த பாலூட்டிகளின் பரிணாமத்திற்கு இது வழிவகுத்தது எனும் கோட்பாட்டினை முன் வைத்தார்.

இத்தகைய விண்கல் மோதல் ஒரு குறிப்பிட்ட காலச்சூழலில் நடக்கும் ஒரு நிகழ்ச்சியா? மெக்ஸிகோவில் 180km அகலம் கொண்ட விண்கல் 650 இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மோதியதால் ஏற்பட்ட கிரேட்டர் இந்த அழிவு நிகழ்ச்சிக்கு சான்று பகர்கிறது. பாரதத்தின் தக்காண பசால்ட் (எரிமலைக் குழம்புறைந்துருவான பாறை) அடுக்குகளும் அதே 650 இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஏற்பட்டவை. ஏறத்தாழ 10000 - 20000 ஆண்டுகள் நீடித்த எரிமலை சீறல்களும் டைனோசர்களின் அழிவுக்கு நிச்சயமான காரணியாக அமைந்திருக்கக் கூடும். ஆனால் டைனோசர்கள் உண்மையிலேயே அழிந்து விட்டனவா? ஏனெனில் இன்று நாம் காணும் பறவைகள் டைனோசரிலிருந்து பரிணமித்தவை என்பதையும் நாம் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தம் இராட்சத உருவால் மட்டுமல்லாது தம்மைச்சுற்றிப் பொதியும் மர்மங்களாலும் நம்மை ஈர்த்து வருகின்றன டைனோசர்கள்.

பூமி ஒரு அதி உயிரியா?

பல பண்டைய ஐதீகங்களும் புராணங்களும் பூமியை ஒரு தாய்த் தெய்வமாக கூறுகின்றன. அண்மையில் ஒரு அறிவியல் கருதுகோள் பூமியை ஒரு உயிர் அமைவாக காணும் சாத்தியக் கூறினை முன்வைத்துள்ளது. உயிரி இயற்பியலாளர் ஜேம்ஸ் லவ்லாக்கும் நுண்ணுயிர் ஆராய்ச்சியாளர் லின்மர்குலிஸீம் இக்கருதுகோளை வலியுறுத்துகின்றனர்.

பூமியும் அதன் உயிரினங்களுமாக இப்புவியின் வெப்பம், வளிமண்டல அமைப்பு மற்றும் இயக்கம், வளிமண்டலத்திலிருக்கும் வாயுக்களின் தன்மை ஆகியவற்றைப் பெருமளவில் நிர்ணயி ப்பதைச் சுட்டிக்காட்டும் இவர்கள் புவிசார்ந்த கார்பன் சுழற்சி, நீர்சுழற்சி போன்ற பல சுழற்சிகளில் உயிரினங்களின் ஒட்டு மொத்த இயக்கம் முக்கிய பங்குவகிப்பதை காட்டியுள்ளனர். முதலில் இக்கருது கோளை இவர்கள் வெளியிட்ட போது அதனைப் பிரசுரிக்க பல முக்கிய அறிவியல் இதழ்கள் மறுத்து விட்டன.

இக்கருதுகோளுக்கு கிரேக்க புராணத்தில் பூமித்தெய்வமாக கருதப்படும் "கயா" எனும் பெயரை இம்மறுப்புக்கு காரணமாக இருக்கலாம்.

பின்னர் கார்ல்சாகன் தாம் நடத்திய அறிவியல் ஆய்வு இதழான "இக்காரஸ்" எனும் இதழில் இக்கருதுகோளை பிரசுரித்தார். ரிச்சர்ட்டாவ்கினிஸ் போன்ற நியோயஜர்வனியவாதிகள் இக்கருதுகோளை வலுவாக எதிர்க்கின்றனர்.

எனினும் சுற்றுப்புறச் சுழல் அறிவியலாளர்கள் சூழலியல் களப்பணியாளர்கள் மட்டுமல்லாது ஆன்மீக வாதிகள் மத்தியிலும் கூட கருதுகோள் பெரும் ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

பூமி ஓர் பெரும் அதி உயிர் என்றால் நாம் அதன் செல்களா? உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சி என்பது ஒற்றை உயிர் ஒன்றின் பல்வேறு செல்களின் வளர்ச்சியா? அண்டவெளியில் மிதக்கும் ஓர் உருண்டை உயிரா பூமி? ஓர் பெரும் அதி உயிர் என்றால் நாம் அதன் செல்களா? உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சி என்பது ஒற்றை உயிர் ஒன்றின் பல்வேறு செல்களின் வளர்ச்சியா? அண்டவெளியில் மிதக்கும் ஓர் உருண்டை உயிரா பூமி?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருளாதார அபிவிருத்தியில் கைத்தொழில் துறையின் வகிபாகம்

ஜெ.ஜெசிந்தா 2018 வர்த்தகப்பிரிவு

இன்றைய பொருளாதார அபிவிருத்தி யில் கைத்தொழில்களின் வகிபாகமானது கிராமிய மற்றும் நகர ரீதியில் அதிகரித்த தன்மை வாய்ந்ததாகக் காணப்படுகிறது. அந்த வகையில் உற்பத்திக் கட்டமைப்பு மாற்றத்தில்

- விவசாயத்துறை
- கைத்தொழில் துறை
- சேவைத்துறை

என்பன உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள அதே வேளை யில் கைத்தொழில் துறையின் வகிபாகம் திறந்த பொருளாதார கொள்கை ஏற்பட்ட காலப்பகுதியில் இருந்து ஓரளவு மாற்றத்தினை ஏற்படுத்த தொடங்கிய போதிலும் கூட 21ம் நூற்றாண்டில் அதிகளவான மக்கள் வெள்ளை ஆடைத் தொழில் (White colour job) இனையே அதிக நாட்டம் கொண்டிருந்தமையே இதற்கான பிரதான காரணமாகும்.

அந்த வகையில் கைத்தொழில் மயமாக்க மானது ஒரு நாட்டில் வளர்ச்சியையும் அபிவிருத்தியையும் ஏற்படுத்தும் ஒரு இயந்திர மாகும் என குறிப்பிடுகின் றார். உண்மையில் ஒரு சிறந்த கைத்தொழில் துறையானது பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் அதிகரிப்பிற்கு வழிவகுப்பதுடன் நாட்டின் நவீன மயமாக்கத்திற்கும் தொழில்நுட்ப விருத்திக்கும் தேர்ச்சி வாய்ந்த வேலை வாய்ப்புக்களை உருவாக்குவதற்கும் வழிவகுக்கும். (Tybout 2000)

இன்றைய விருத்தியடைந்த நாடுகளின் பொருளாதார விருத்திக்கு கூடிய பங்களிப்பினை வழங்குகின்றதொரு துறையாக கைத்தொழில் துறை காணப்படுகின்றது. ஏனெனில் விவசாயத் துறையினை விட கைத்தொழில் துறையின் மூலம் வெளியீடுகளை (out put) குறுகிய காலத்தில் பெற்றுக் கொள்ளலாம். அதாவது விவசாயத் துறையினை போன்று குறிப்பிட்ட காலங்கள் காத்திருக்க வேண்டிய தேவை கைத் தொழில் துறைக்கு இருந்ததில்லை. அதாவது கைத்தொழில் துறையில் மக்களின் நாட்டம் அதிகளவாக காணப்படுகின்றது. ஏனெனில்

- இயந்திரப்பாவனை
- திறன் விருத்தி

என்பன போன்ற இன்னோர் காரணங்களி னால் மக்கள் கைத்தொழில் துறையின் பொருட் களுக்கு தமது வருமானம் அதிகரிக்கின்ற போது கேள்வியினை ஏற்படுத்துவார்கள்.

இலங்கையில் கைத்தொழில் கொள்கையின் மீது அடிக்கடி மாற்றமடையும் அரசியல் கொள்கை களின் தாக்கம் அதிகளவாக காணப்படுகின்றது. அதாவது

- கொள்கை மாற்றங்கள்
- நிர்வாக கட்டமைப்பு மாற்றங்கள்

என்பவற்றின் சிதறல்கள் கைத்தொழில் துறை யினை வெகுவாக மாற்றியுள்ளது. அந்த வகை யில் ஆட்சிக்கு வந்த அரசாங்கங்களின் பொதுக் கொள்கைகள் கூடிய தாக்கம் செலுத்தியமை யினால் கைத்தொழில் கொள்கைகளில் மாற்றங் கள் ஏற்பட்டுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

➢ நிர்வாக கட்டமைப்பு மாற்றங்கள்

என்பவற்றின் சிதறல்கள் கைத்தொழில் துறையினை வெகுவாக மாற்றியுள்ளது. அந்த வகையில் ஆட்சிக்கு வந்த அரசாங்கங்களின் பொதுக் கொள்கைகள் கூடிய தாக்கம் செலுத்தியமையினால் கைத்தொழில் கொள்கைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளது.

1. 1948 - 1960

இக்காலப்பகுதியில் கைத்தொழில் மயமாக்கம் இடம்பெறவில்லை என்றே கூறலாம். 1951ல் இலங்கைக்கு வருகை தந்த உலக வங்கித் தூதுக்குழுவே கைத்தொழில் அபிவிருத்திக்கு அரச மொத்த முதலீட்டில் 4.7% போதுமானது என்றும் விவசாயத்துறை மீதே அதிக கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும் என்றும் சிபாரிசு செய்தது. இது பிற்காலங்களில் அரசின் முதலீட்டு கொள்கைகளில் பாரிய தாக்கத்தினை செலுத்தியது.

2. 1960 - 1965

இறக்குமதி பதிலீட்டுக் கைத்தொழில் மயமாக்கம் காலப்பகுதி ஆகும். 1950களின் பிற்பகுதியில் எதிர்நோக்கிய பொதுப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வாக 1960களின் ஆரம்பத்திலேயே இறக்குமதி பதிலீட்டு உபாயமானது அமுல்படுத்தப் பட்டது.

இக்காலப் பகுதியில் உள்நாட்டில் கைத்தொழில் துறையினை அபிவிருத்தி செய்யும் நோக்குடன் அரசாங்கமானது கைத்தொழில் உற்பத்தியாளர்களுக்கு

➢ வரிவிலக்களிப்பு

➢ வரி விடுதலை

➢ சலுகைத் தீர்வைகள்

போன்ற சாதகமான தீர்வைகளை வழங்கியது.

3. 1965 - 1970

இக் காலப் பகுதியில் பகுதியளவு பொருளாதாரத் தாராள மயமாக்கலின் கீழ் தனியார் துறை கைத்தொழில் முயற்சிகளை ஊக்குவிக்கும் காலப்பகுதியாகக் காணப்படுகிறது.

இக்காலப்பகுதியில் பதவிக்கு வந்த புதிய ஐக்கிய தேசிய கட்சி அரசாங்கமானது பகுதியளவுபொருளாதாரத் தாராளமயமாக்கலின் கீழ் இறக்குமதி பதிலீட்டுக் கைத்தொழில் மயமாக்கல் எனும் வரைமுறைக்குள் உட்பட்டதாக ஏற்றுமதி மேம்பாட்டு கைத்தொழில் கொள்கையினை முன்னெடுத்தது.

இக்காலப்பகுதியில் அரசாங்கமானது கைத்தொழில் துறைஅபிவிருத்தியில் வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களுக்கு வரிச்சலுக்கைகள் உள்ளிட்ட பல ஊக்குவிப்புக் களை வழங்கியது.

1969ல் கைத்தொழில் முயற்சியாளர்களுக்கு கைத்தொழில் சேவை வசதிகளை வழங்குவதற்காக கைத்தொழில் அதிகார சபை உருவாக்கப்பட்டது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

190 - 1977 காலப்பகுதியில் அரசின் கேடி I மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களின் தேசிய மயப்படுத்தல் என்பவற்றின் காரணமாக கைத்தொழில் துறையில் அரச தலையீடும் அரச மூலதனப் பங்கேற்பும் அதிகரித்தது.

இக்கால கட்டத்தில் கைத்தொழில் முயற்சியாளர்களுக்கு வரி விடுதலை உள்ளிட்ட பல ஊக்குவிப்புக்கள் வழங்கப்பட்டன. புதிய தொழில் முயற்சிகளுக்கு அனுமதி வழங்குவதுடன் உள்நாட்டு உள்ளீடுகளை பயன்படுத்துவோருக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்பட்டது.

5. 1977ற்கு பிற்பட்ட காலப்பகுதி

1977ல் பொருளாதாரம் தாராள மயப்படுத்தப்பட்ட போது கைத்தொழில் மாற்றத்திற்கு உள்ளடக்கியது. புதிய கைத்தொழில் கொள்கையானது ஏற்றுமதிச் சந்தையினை மையப்படுத்திய தோடு தனியார் துறையில் கூடுதலாக தங்கியிருப்பதாகவும் காணப்படுகிறது.

இந்த வகையில் 1977க்கு பிற்பட்ட காலப்பகுதியில் கைத்தொழில் துறை தொடர்பில் திறந்த பொருளாதார கொள்கையைக் கடைப்பிடிக்கப்பட்டமையால் பல நன்மைகள் ஏற்பட்டன.

அவை வருமாறு:

1) நாட்டின் ஏற்றுமதி வருமானம் கைத்தொழில் துறையைச் சார்ந்திருக்கும் நிலை உரு வானது.

2) நாட்டின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் விவசாயத்துறையின் பங்கு குறைவடைந்து கைத்தொழில் துறையினதும் சேவைத் துறையினதும் பங்கு அதிகரித்து ஒரு சாதக மான பொருளாதாரக் கட்டமைப்பு மாற்றம் ஏற்படத் தொடங்கியது.

3) கைத்தொழில் துறையில் வேலை வாய்ப் புக்கள் அதிகளவில் உருவாகியதால் நாட் டின் வேலையின்மை குறிப்பிடத்தக்களவு வீழ்ச்சியடைந்தது.

4) வெளிநாட்டு முதலீடுகள் அதிகளவில் அதி கரித்தன.

5) வங்கி, காப்புறுதி, கப்பற் போக்குவரத்து மற்றும் விமானப் போக்குவரத்து முதலிய சேவைகள் பல்கிப் பெருகின.

6) ஏற்றுமதிக்காக பெருந்தோட்ட விவசாயப் பொருட்களில் நாடு தங்கியிருந்த காலங் களில் உலக விலத்தளம்பல்களினால் நாட்டின் பொருளாதாரம் பல தடவைகள் பாதிக்கப்பட்டது. இந்நிலை தற்போது மாற்ற மடைந்துள்ளது.

7) பொருளாதார வளர்ச்சி ஓரளவிற்கு உறுதி யாக செல்லத் தொடங்கியது.

இந்த வகையில் கைத்தொழில் துறை யானது நாட்டின் பொருளாதாரத் துறையில் பாரிய மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தியுள்ளதோடு GDP இல் பாரிய பங்களிப்பினை ஆற்றுகின்றது என குறிப்பிடலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நான் வாழ்ந்த புனித அறைகள்

ரூ.சரணிகா 2017 விஞ்ஞானப்பிரவு

வாடகை இன்றி வாழ
ஓர் புனிதஅறை தேடினேன்
அதுதான் தாயின் அறை என்பதை
தரணியில் பிறந்த போதுதான்
கண்டு கொண்டேன்.

உலகை மறந்து தூங்க
ஓர் உன்னத அறை தேடினேன்
அதுதான் தாயின் மடியறை என்பதை
தவழும் போதுதான்
தெரிந்து கொண்டேன்.

உறவுகள் பலதேடி உயர்ச்சியடைய
ஓர் உத்தம அறை தேடினேன்
அதுதான் பள்ளியறை என்பதை
அதைவிட்டு வெளியேறும் போதுதான்
உணர்ந்து கொண்டேன்.

விவேகானந்தரின் பொன்மொழிகள்

"நீ பட்ட துன்பத்தை விட அதில், நீ பெற்ற அனுபவமே சிறந்தது"

"யாருடைய கை வாங்குவதற்கு நீள்கிறதோர் அவன் மிகத் தாழ்ந்தவன்
யாருடைய கை கொடுப்பதற்கு நீள்கிறதோ அவன் மிக உயர்ந்தவன்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகின் உயரமான கோபுரம்

யோ.துசியந்தி 13 கலைப்பிரிவு

உலகின் மிக உயரமான கோபுரம் ஜப்பானின் டோக்கியோ நகரில் நிர்மாணிக்கப் பட்டுள்ளது. டோக்கியோ ஸ்கைட்ரீ என்று அழைக்கப்படும். இந்த கோபுரமானது 2010 ஆம் ஆண்டில் ஜப்பானின் மிக உயரமான கட்டடம் என்ற நிலையை எட்டியது. பெப்ரவரி மாதம் 29 ஆம் திகதி டோக்கியோ ஸ்கைட்ரீ முழுமையாகக் கட்டி முடிக்கப்பட்டது. இப்போது இதன் முழு உயரம் 634 மீற்றராகும். அதே ஆண்டு மே மாதம் 22ஆம் திகதி மக்கள் பாவனைக்காக இது திறந்து வைக்கப்பட்டது. இன்றளவில் இந்த கோபுரம் டோக்கியோ மாநகருக்கு வரும் வெளிநாட்டு உல்லாசப் பயணிகளை பெரிதும் கவரும் இடமாக காணப்படுகின்றது.

உலகின் மிக உயரமான கோபுரமாக கின்னஸ் சாதனையாகப் பதியப்பட்டுள்ளது. இதனை தொடர்ந்தே சீனாவில கன்டொன் கோபுரம் இரண்டாம் இடத்திலும் கெனடாவின் சீ.என் கோபுரம் மூன்றாம் இடத்தினையும் கொண்டுள்ளது.

டோக்கியோ ஸ்கைட்ரீ கோபுர மானது தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி ஒளி / ஒலிபரப்பு கோபுரமாக காணப்படுகின்றது. ஜப்பானின் ஒன்பது தொலைக்காட்சி நிலையங் களும் ஐந்து வானொலி நிலையங்களும் இந்த கோபுரத்தையே தமது ஒளி / ஒலிபரப்புகளுக்காக பயன்படுத்துகின்றன.

இக்கோபுரத்தின் சிறப்பம்சங்களைப் பார்க்கும் போது இக்கோபுரத்தின் கீழ்ப்பகுதியில் புகையிரதப் பாதை அமைந்திருப்பது மற்று மொரு சிறப்பம்சமாகும். இக்கோபுரமானது குவிந்த தோற்றத்தையும் குழிவான தோற்றத் தையும் கொண்டதாக நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கோபுரமானது 450 மாடிகளைக் கொண்டது. இக்கோபுரத்தின் உச்சியில் சொகுசு உணவகங்களும் வர்த்தக கூடங்களும் உள்ளன. இதன் உச்சிப் பகுதியை சொரகாரா என அழைக்கப்படுகின்றது. இது உல்லாச பயணிகளுக்காக கட்டப்பட்ட பகுதியாகும். இவற்றுடன் ஒளி / ஒலிபரப்பு கோபுரமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வேற்றுலக உயிரி

ஜெ.ஜசிந்தன் –2017 கணிதப்பிரிவு

வேற்றுலக உயிரி என்பது புவியைச் சார்ந்திராத வேற்றுலக உயிரினத்தைக் குறிப்ப தாகும்.

இதனை வேற்றுலக ஜந்து (Alien) என்றும் குறிப்பிடுவர். அளவில் சிறிய பற்றீரியா முதற் கொண்டு மனிதனை விட எளிதற்ற உடலமைப்பினைக் கொண்டிருக்கலாம். அறிவிய லாளர்கள் பலர் வேற்றுலக உயிரி இருக்க கூடும் என நம்புகின்றனர். ஆனால் முழுமையான சான்று இதுவரை கிடைக்கவில்லை.

இவற்றைத் தேடி வானொலி அலை களும் தொலைநோக்கிகளும் இருபதாம் நூற்றாண்டில் இருந்து செயற்பட்டுக் கொண்டு உள்ளன. திரைப்படங்களிலும் புனைக்கதை களிலும் புனைக்கதைகளாக இவை பெருமள வில் பயன்படுகின்றன.

பற்றீரியா மாதிரியான உயிரி சூரியக் குடும்பத்தில் மட்டும் அல்லாமல் அண்டம் முழுவதிலும்' பரவிக் கிடக்கலாம் என நம்பப்படு கின்றது.

இக்கூற்றின் மூலம் உயிரினம் புவியை தவிர வேறு குடும்பத்திலும் நிகழ கூடியது என "கார்ல் சகன்", "ஸ்டீபன் ஹோக்கிங்" போன்றோ ரால் எடுத்துரைக்கப்பட்டது.

அவர்களின் கோட் பாட்டின்படி அண்டத்தில் புவியின் அமைப்பை போன்ற சாத்தியம் சூரியக் குடும்பத்தில் அல்லாது வேறு குடும்பத்திலும் நிகழக்கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் நிறைய உள்ளன. செவ்வாய் ஜீப்பட்டரின் நிலவு "யூரோபா" சனி கோளின் நிலவான "டைட்டன்" "என் செலாடஸ்" ஆகி யவை வேற்றுலக உயிரி வளர ஏற்றவையாக எடுத்துரைக்கப்படுகின்றது. பூமியை அடுத்து பெருமளவில் உயிரி நிலைப்பதற்கு ஏற்ற சூழல் "என் செலாடஸில்" இருப்பதாக நாசா 2011 இல் தெரிவித்தது 2011 டிசம்பரில் நாசா கெப்லர் தொலைநோக்கி மூலம் கெப்லர் 22P என்ற கோள் சூரியனை போன்ற தொரு விண்மீனை சுற்றி வருவதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. வேற்றுலக உயிரியினை தொலைநோக்கி, நாசா செவ்வாய் றோபோக்கள் மூலம் அவை தேடப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன.

பூமியின் அனைத்து உயிரினங்களும் 26 வேதியர் பொருட்களால் ஆனவை ஆனால் 95மூ உயிரினங்கள் ஆறு முதன்மை மூலக்கூறுகளாக கார்பன், ஹைட்ரஜன், நைட்ரஜன், அக்ஸிகன், பாஸ்பரஸ், சல்பர்களால் உருவானவை இவை அண்டம் முழுவதும் இருப்பதால் வேற்றுலக உயிரி நிலைப்பதற்கான வாய்ப்புக்கள் நிறையே அல்லது அவைகளின் தோற்றம் மற்றும் உடல் கூறு மாறுபட்டிருக் கலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அவைகள் தங்கள் கிரக வேதியர் காரணிகளை அடிப்படையாக் கொண்டு உயிர் வாழலாம்.

உதாரணமாக - அம்மோனியா அதிகம் கொண்டுள்ள உயிரிக்கு தண்ணீர் அதிகம் தேவையில்லை.

தகவல் அமைப்பு:-

வேற்றுலக உயிரியின் தகவல் அமைப்பு பலவாறு எடுத்துரைக்கப்படுகின்றது. அவை பச்சை நிறத்திலும் சாம்பல் நிறத்திலும் பெரியதலையுடனும் இருக்கலாம்.

மேலும் பூச்சிகளைப்போன்று உருவமிருக்கலாம் என்று கருதப்படுகின்றது.

அறிவியல்:-

சூரியக் குடும்பத்திலே அறிவிய லாளர்கள் வேறு அதாவது கோள்களில் உயிரினங்கள் உள்ளனவா என ஆராய்ந்து வருகின்றனர். செவ்வாய் மற்றும் புவியில் விழுந்த எரிகற்களை ஆராய்ந்து உள்ளனர். நாசா 2005 செவ்வாயில் உயிரினம் வாழ்ந்த படிம ஆதாரங்கள் உள்ளதாக கண்டுபிடித்து உள்ளனர். ஆகஸ்ட் 011ல் நாசா பூமியில் காணப்படும் விண்கற்கள் பற்றிய ஆய்வின் அடிப்படையில் கட்டுமானத் தொகுதியாக DNA மற்றும் RNA கூறுகள் விண்வெளியில் அல்லது வேற்றுக் கிரகத்தில் உருவாக்கப்பட்டு இருக்கலாம் என தெரிய வருகின்றது.

நம்பிக்கைகள்

இந்து மதம் அண்டவியலில் 14லோகம் உள்ளது என்று கூறியுள்ளது அல்லது நார்ஸ' புராணங்களில் 9 லோகங்கள்என பல உள்ளன. 10ம்நூற்றாண்டில் ஜப்பானிஸ் நாட்டுப்புற கதைகளில் நிலவு இளவரசி ஒரு உதாரணமாகும். மனித ஆன்மாவின் ஆசைகளை பூர்த்தி செய்ய வசதியாக ஏராளமான அண்டங்கள் உள்ளன என நம்பிக்கை நிலவுகின்றது.

சமீபத்தியக் கருத்துக்கள்

1942ம் ஆண்டு ரோஸ்வெல் பறக்கும் தட்டுசம்பவம் 1940 முதல் அமெரிக்காவில் பல பறக்கும் தட்டுக்கள் பார்த்ததாக மக்கள் கூறியுள்ளனர். இயல்பியலாளர் "ஸ்டீபன் ஹாக்கிங்" 2010இல் மனிதர்கள் அன்னிய உயிரிகளை தொடர்பு கொள்ள முயற்சி எடுக்கக்கூடாது என்று எச்சரித்தார்.வேற்றுலக உயிரி இன்றும் நாசா விஞ்ஞானிகளாலும் தொலைநோக்கிகளாலும் தேடப்பட்டு வருகின்றது.

விவேகானந்தரின் பொன்மொழிகள்

"பிறரது குற்றங்களைபற்றி ஒருபோதும் பேசாதே அதனால் உனக்கு ஒரு பயனும் விளைவதில்லை"

"நல்லவனாய் இரு ஆனால் அதை நிருபிக்க முயற்சி செய்யாதே.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பாடசாலை

உ.அச்சுதன் 2018 கணிதப்பிரிவு

பள்ளி எனும் கருவறையில்
பூவாய் மலர்ந்த பூங்கொத்துக்கள் நாம்
படிப்பதற்கு இலவசம் மட்டுமல்லாது
பழகவும் நல் உள்ளங்களைத் தந்த
கலைக் கூடம் எம் பாடசாலை.

அடி வாங்கி அடம்பிடித்து அழுது புரண்டு
அம்மாவிடம் பிரிக்கப்பட்டு
சுண்டு விரல் கரம் அணைத்து எழுதுவித்த
ஆசான்களின் நினைவுகளை தந்த
அரும் பெரும் கூடம்.

தோழமையுடன் நடமாடிய நாட்கள்
சின்னச் சின்ன கலவரங்கள்
அதில் பிரிந்த நட்புக்கள்
அறியாப் பருவமதில் ஆத்மாத்த அன்பை
துளிகூட மறக்காமல் தந்ததும் எம்பள்ளி.

புத்தகப் பைகளில் பெற்றோர் கனவுகளை
வண்ண வண்ணமாக ஏந்தி வந்த எமக்கு
வெற்றிடம் தெரியாமல்
வேத மொழியால் நிரப்பிவிட்ட
அறிவுக் கூடம் எம் பாடசாலை.

போட்டிகளில் பொங்கி எழுந்த நாட்கள்
வெற்றிகளில் துள்ளிக் குதித்தாடிய நாட்களும்
மனசு உடைந்த போது மன்றாடிய நாட்களும்
புள்ளிகளின் பின்னடைவால் அடிவாங்கிய
நாட்களும்
மனதில் ஒட்டியபடி அகலாமல் இருக்கிறது
இன்னும்.
அறிவை அறிமுகம் செய்து
உலகத்தை உணர வைத்த
மாசில்லா கூட்டில் வாழும் கிளிகள் நாம்
கூடி இருக்கும் கூட்டில்
பசுமை நினைவுகளைச் சுமந்தபடி
என்றும் என்றென்றும் நல்லவர்களாய்
வாழ்ந்திடுவோம்.

விவேகானந்தரின் பொன்மொழிகள்

" முதலில் வேலைக்காரனாகயிருக்க கற்றுக்கொண்டால் எஜமானாகும் தகுதி பின்னர் தானாகவே வரும்...."

" பிறர் முதுகுக்கு பின்னால் நாம் செய்ய வேண்டியது தட்டிக்கொடுப்பது மட்டும்தான்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கையின் பொதுக்கல்வியும் அறிவுப் பொருளாதாரமும்

இ.தனுசன் 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளைப் போல் இலங்கையும் கல்வி சீர்திருத்தங்களை மேற்கொண்டு வருகிறது. எனினும் தென் ஆசியாவை போன்று இலங்கையின் கல்வி முறையும், பரீட்சையை நோக்கமாக கொண்டதாகவும் பொது அறிவுத் துறை சார்ந்ததாகவும் காணப்படுகின்றது. உலகமயமாதலின் விளைவாக கல்வி மற்றும் தொழில்நுட்ப முறைகளுக்கு பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்பட வேண்டிய தேவை உள்ளது.

பொருளாதார வளர்ச்சியின் நெடுங் காலம் நீடித்திருக்கக்கூடிய தன்மை, போட்டித்தன்மை, தொழில் வாய்ப்புக்களை உருவாக்குதல், வறுமை ஒழிப்பு என்பன தொடர்பில் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் பயன் விளைவாக உண்டாக்குகின்ற தாக்கங்களை அறிவு பொருளாதாரம் கொண்டிருக்க முடியும். தென்னாசியாவில் 1978ம் ஆண்டிலேயே திறந்த பொருளாதாரக் கொள்கையை அறிமுகப்படுத்திய முதலாவது நாடாக இலங்கை இருந்தது. அக்காலத்தில் ஓர் துரித பொருளாதார வளர்ச்சி காணப்பட்ட போதும் கல்வி மற்றும் பயிற்சி முறைமைகளிலிருந்து போதுமானள வில் பயன் பெறப்படவில்லை. இப்பிரச்சினை யானது தற்போது துரித வேகத்தில் வளர்ந்து கொண்டிருப்பதுடன் உலக பொருளாதாரத்தின் ஓர் அங்கமாக மாறிக் கொண்டிருக்கிறது.

உயர் அளவிலான அரசியல் உறுதிப் பாடு, பயங்கரவாத அச்சுறுத்தல் இன்மை, இனத்துவ ஒருமைப்பாட்டிற்கான ஓர் அறிகுறி என்பவற்றுடன் கூடிய புதியதோர் சகாப்தத் தினுள் இலங்கை அமைந்துள்ளது. கல்வியில் விஞ்சிய தர நிலையை எய்தச் செய்தலுடன் பொருளாதார வளர்ச்சியை துரிதப்படுத்துவ தாகவும் உள்ளது.

மேலும் பாடசாலைகளிலும் வேலைத் தளங்களிலும் ஆட்கள் பெற்றுக் கொள்ளும் திறன்கள் மிக விரைவாகப் பயனொழிந்து போவதனாலும், துரிதப்படுத்தப் பட்ட தொழில் நுட்ப மாற்றத்திற்குத் துலங்கு வதற்கு புதிய திறன்கள் அவர்களுக்கு தேவைப் படுவதனாலும் உயர்தர அறிவாற்றல் சார்ந்த திறன்களுக்கு தொழில் புரியும் காலம் முழுவதும் தொடர்ந்து கற்பதற்கான கேள்வியை தோற்று விக்கின்றது. இப்பொருளாதார மாற்றங்களுக்கும், அவை தோற்றுவிக்கின்ற சவால்களுக்கும் கல்வி மற்றும் பயிற்சி முறைகள் எவ்வாறு துலங்குகின்றன என்பதை பொறுத்தே தென்னாசிய நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

போட்டி தன்மை, மற்றும் வருமானம் என்பவற்றில் அதிகளவான தாக்கத்தை உண்டாக்கும் விளைவுகளை கொண்டிருக்கும்.

இப்பிராந்தியத்திலுள்ள அரசாங்கங்களால் பெரும்படியான முதலீடுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற போதும் கல்வியின் குறைந்த மட்டங்களில் இருந்து கிடைக்கும்ஆதாயங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் இடைநிலை, மூன்றாம் நிலை கல்வியில் இருந்து கிடைக்கும். ஆகாயம் உயர்வானதாகவே இருக்கின்றது. இது உயர்வானதாகவும் அதிகரித்துச் செல்வதாகவும் காணப்படும்

திறன்களுக்கான கேள்விக்கு கல்விக் கொள்கைகளும் திட்டங்களும் இன்னும் முழுமையாக துலங்கவில்லை என்பதையே சுட்டிக்காட்டுகின்றது. அண்மை தசாப்தங்களில் ஆரம்ப கல்வியை மேம்படுத்துவதற் கான தமது முயற்சியில் தென்னாசிய நாடுகள் கவனம் செலுத்தியுள்ளன. கல்வியின் ஏனைய மட்டங்களில் விஞ்சிய தர நிலையின் கூறுகளை அவதானிக்கக் கூடியதாக இருப்பதோடு இடை நிலை கல்வியும் உயர் கல்வியும் தொழிற்கல்வியும் பயிற்சியும் மற்றும் சேவைக்கால பயிற்சி என்பன அதே கவனத்தை பொது துறையிடமிருந்து இன்னும் பெறவில்லை.

பொன்மொழிகள்

"வெற்றி என்பது நிரந்தரம் அல்ல தோல்வி என்பது இறுதியானதுமல்ல"

"பில்கேட்ஸ்"

"அறிவியல் துறையில் போட்டி வேண்டும். ஆற்றலுக்கு முதலிடம் வேண்டும்.ஆற்றல் அல்லாதவர்களுக்கு அது கிடைக்க வழி செய்யப்பட வேண்டும்"

"எம்.ஜி.ஆர்"

"கண் பார்வை அற்றவன் குருடன் அல்ல, தன் குற்றங்களை உணராதவனே குருடன். "

"மகாத்மா காந்தி"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ATM கதை

V.கனிஷ்ரா 2017 உயிரியல் தொழில்நுட்பம் பரிவு

பண்ட மாற்று காலம் போய் பணம் பாவனைக்கு வந்த பின்னர் வங்கிகளின் தோற்றம் வளர்ச்சி எமக்கு இன்றி அமையாததாக உள்ளது அத்தகைய வங்கிச் செயற்பாடுகளில் மிகவும் பிரதானமானதும் பணக் கொடுக்கல் வாங்கல் தான் அதிலும் பணத்தை வங்கிகளில் வைப்பு செய்யும் போது உள்ள நடைமுறையை விடவும் பணத்தினை எடுக்கும் போதும் உள்ள நடைமுறைகள் கடினமானது.

அதற்கு மாற்றீடாக வங்கியில் இருந்து பணத்தை எடுக்கும் முறையை மிக எளிமை யாக்கியுள்ள ATM இயந்திரத்தை கண்டுபிடித் தவர் "ஜோன் ஷெப்பர்ட் போன்" இந்த ஷெப்பர்ட் தான் உலகின் முதலாவது ATM இயந்திரத் தினை கண்டுபிடித்து உள்ளார் இவர் ஸ்கொட்லாந்தைச் சேர்ந்தவர்.

1960ம் ஆண்டுகளில் ஒரு முறை தான் கணக்கு வைத்திருந்த வங்கிக்குப் போய் இருந்தார் வங்கியானது பூட்டப்பட்டு இருந்தது. இதனால் பணம் எடுக்க முடியவில்லை அன்று இவர் தானியங்கும் பணம் எடுக்கும் இயந் திரத்தை உருவாக்கும் முயற்சியில் இறங்கினார். இவ்வாறே ATM இயந்திரத்தை கண்டுபிடித்தார். தானியங்கி சொக்லேட் இயந்திரத்தை அடிப் படையாகக் கொண்டு இது உருவாக்கப்பட்டது.

இது குறித்து 2007ல் பி.பி.சிற்கு வழங்கிய பேட்டியில் எனது பணத்தையே என்னால் எடுக்க முடியாத நிலையில் என்னால் இதை ஏற்றுகொள்ள முடியவில்லை அப்போது தான் தானியங்கி சொக்லேட் இயந்திரத்தை பார்த்தேன். அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு ATM இயந்திரத்தினை உருவாக்கினேன் என்றார்.

ஷெப்பர்ட் கண்டுபிடித்த முதலாவது தானியங்கி பணம் தரும் இயந்திரம் வடக்கு லண்டன் புறநகர் பகுதியில் பர்க்லேஸ் வங்கி கிளையில் 1967ம் ஆண்டு யூன் மாதம் 27ம் திகதி நிறுவப்பட்டது. இது தான் உலகின் முதலாவது ATM இயந்திரம் ஆகும். வேதிப் பொருள் தடவப்பட்ட அட்டைகள் பயன்படுத்தப் பட்டன.

மேலும் இதை பயன்படுத்துவதற்காக வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஆறு இலக்கம் கொண்ட அடையாள எண்கள் உருவாக்கினார்.
ஆனால் ஆறு எண்களாக இருந்தால் வாடிக்கை யாளருக்கு சிரமமாக இருக்கும் என ஷெப்பர்டின் மனைவி கரோலினி தெரிவித்தாள். அதை நான்கு எண்ணாக மாற்றினார். தற்போது 10.7 இலட்சம் ATM இயந்திரம் பயன்பாட்டில் உள்ளன. "வெற்றி அடைந்தவர்கள் முயற்சியை ஒரு போதும் கைவிடுவதில்லை முயற்சியை கைவிட்டவர்கள் ஒரு போதும் வெற்றியடைவ தில்லை"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழ்க்கையின் வெற்றிக்கு 20 கோட்பாடுகள்

S.நிருசலா 2017 கலைப்பிரிவு

---

01. எந்த விடயமாக இருந்தாலும் அ ல்லது எந்தப் பிரச்சினையாக இருந்தாலும் அழகாகக் கையாளுங்கள்.

02. அர்த்தம் இல்லாமலும் தேவையில்லா மலும் பின் விளைவுகளை அறியாமலும் பேசிக் கொண்டிருப்பதை விடுங்கள்.

03. நானே பெரியவன், நானே சிறந்தவன் என்ற அகந்தையை விடுங்கள்.

04. விட்டுக்கொடுங்கள்

05. சில நேரங்களில் சில சங்கடங்களை சகித்துத்தான் ஆக வேண்டும் என் பதை உணருங்கள்.

06. நீங்கள் சொன்னதே சரி, செய்வதே சரி என்று கடைசி வரை வாதாடாதீர்கள்.

07. குறுகிய மனப்பான்மையை விட்டொழி யுங்கள்.

08. உண்மை எது, பொய் எது என்று விசாரிக்காமல் இங்கே கேட்டதை அங்கும், அங்கே கேட்டதை இங்கும் சொல்வதை விடுங்கள்.

09. மற்றவர்களை விட உங்களை எப் போதும் உயர்த்தி நினைக்காதீர்கள்.

10. அளவுக்கதிகமாய், தேவைக்கதிகமாய் ஆசைப்படாதீர்கள்.

11. எல்லோரிடத்திலும் எல்லா விடயங்க ளையும் அவர்களுக்கு சம்பந்தம் உண்டாஇல்லையாஎன சொல்லிகொண் ருக்காதீர்கள்.

12. கேள்விப்படுகிற எல்லா விடயங்களை யும் அப்படியே நம்பி விடாதீர்கள்.

13. உங்கள் கருத்துக்களில் உடும்புப்பிடி இல்லாமல் கொஞ்சம் தளர்த்திக் கொள் ளுங்கள்.

14. மற்றவர்களுக்குரிய மரியாதையை காட்டவும் இனிய இதமான சொற்களை பயன்படுத்தவும் மறக்க வேண்டாம்.

15. புன்முறுவல் காட்டவும், சிற்சில அன்புச் சொற்களைச் சொல்லவும் கூட நேர மில்லாமல் நடந்து கொள்ளாதீர்கள்.

16. அவ்வப்போது நண்பர்கள் உறவினர் களை நேரில் சந்தித்து மனம் திறந்து பேசுங்கள்.

17. பிணக்கு ஏற்படும்போது அடுத்தவர் முதலில் இறங்கி வர வேண்டும் என்று காத்திருக்காமல் நீங்களே பேச்சைத் தொடங்க முன்வாருங்கள்.

18. தேவையான இடங்களில் நன்றியை யும் பாராட்டையும் சொல்ல மறவாதீர்கள்.

19. மகிழ்ச்சியாய் இருக்க முயற்சி செய் யுங்கள்.

20. கடவுள் மீது நம்பிக்கை வையுங்கள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அம்மா

நா. சுதர்சினி 2017 விஞ்ஞானப்பிரிவு

நான் சுவாசிப்பதும் நேசிப்பதும் - அம்மாவையே
அவளின் உயிரில் பாதி குழந்தைகளுடையது.
அவளின்றி அசையாது ஓரணுவும்
அவளது ஒரு கண்ணில் சூரியன்
ஒரு கண்ணில் நிலவு.
இரு விழிகளையும் மூடி
அவள் உறங்கியதே இல்லை.

வானளவ உயர்ந்த உள்ளம்
கடலளவு ஆழ்ந்த கருணை
வெறுப்பைக் காட்டாது
அன்பை மட்டுமே
அள்ளிக் கொடுக்கும் அமுதசுரபி - என் அம்மா
ஒரு நிமிடமாவது அவளுக்காக துடிக்கட்டும்
நம் இதயம்.

விவேகானந்தரின் பொன்மொழி

"ஒருமனிதன் செய்யக்கூடிய சாதனை நிச்சயமாக இன்னொரு மனிதனாலும் நிச்சயமாக செய்ய முடியும்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நட்பு

இ. பிரணவன் 2018 கணிதப்பிரிவு

"உடுக்கை இழந்தவன் கை போல ஆங்கே
இடுக்கண் களைவதாம் நட்பு"

ஒரு மனிதனின் மானத்தை மறைக்க உதவுவது ஆடை. ஆடை விலகும்போது உடனடியாகவே கைவந்து ஆடையைப் பற்றி மானம் காக்கிறது அது போன்றே நல்ல நண்பர்களும் தமது நண்பனுக்குத் துன்பம் வரும்போது உற்ற துணையாய் நின்று உதவுகிறார்கள்.

ஒரு பிள்ளை தமது குடும்ப உறவு களுக்கு அப்பால் முன்பள்ளிப் பருவத்திலே சகபாடிகளைச் சந்திக்கின்றது. அங்கேயே முதல் முதல் நட்பு என்ற உறவினை ஏற்படுத்திக் கொள்கிறது. ஒத்த வயதினரிடையே ஏற்படும் தன்னலமற்ற உறவே நட்பு.

நட்புக்கு ஏற்றத்தாழ்வு இல்லை. சாதி பேதம், பால் வேறுபாடு, கள்ளம் கபடம் எதுவுமே இல்லை. ஒருவருடைய தோற்றம், குணநலம், பேச்சு என்பன நட்புணர்வைத் தூண்டுகின்றன. ஒருவர் நல்லவரா? கெட்டவரா? என்பதை நண்பர்களைக் கொண்டு எடை போட முடியும்.

ஒருவர் நல்ல காரியங்கள் செய்யும் போது அவரோடு சேர்ந்து கொள்ளும் நண்பர்கள் அவர் தீமை செய்யும் போது புத்திமதி கூறியும் இடித்துரைத்தும் தடுக்க முயல வேண்டும். நட்புக்கு எல்லை இல்லை. அழிவு இல்லை, களங்கம் இல்லை அதனை மறைத்து வைக்க முடியாது.

ஔவையார் - அதியமான், பாரி - கபிலர் அருச்சுனன் - கண்ணன், இராமன் - குகன் நட்புக்கள் நட்பின் உயர்வை எமக்கு எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

நட்பின் அத்திவாரமாக விளங்குவது அன்பாகும். இதனாலேயே வள்ளுவர்
"அன்பு ஈனும் ஆர்வமுடைமை அது ஈனும்
நண்பு எனும் நாடகச் சிறப்பு" என எடுத்துக் கூறுகின்றார்.

பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள், பெரியோர் களிடம் கேட்டுத் தீர்த்துக்கொள்ள முடியாத பிரச்சினை களையும் நண்பர்களுடன் பேசித் தீர்த்துக் கொள்ள முடியும். அறியாத பல நல்ல விடயங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும். கேலிபேசியும் நகையாடியும் உள மகிழ்ச்சி யடைய நட்பு உதவுகிறது. சவால்களைக் கண்டு துவண்டு போகும் வேளையில் நட்பு கரங்கொடுத்து உற்சாகப்படுத்துகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல்ல நண்பர்களைப் பெற்றவர்களே வாழ்க்கை என்னும் நீரோட்டத்தில் வெற்றி பெற்றவர்கள்.

படகைச் செலுத்த துடுப்புகள் எவ்வாறு அவசியமோ அது போல நல்ல வாழ்வுக்கு நல்ல நண்பர்கள் அவசியம். நாலடியார் நட்பினை இரு வகைப்படுத்தி நோக்குகிறது. நாய் போன்றவர் நட்பு யானை போன்றவர் நட்பு. யானையானது எவ்வளவு தான் பழகி உள்ள போதிலும் தனக்குக் கோபம் ஏற்பட்டால் தனது பாகனையே அடித்துக் கொன்றுவிடும் இயல்புடையது. நாயானது தனக்கு உணவிட்டவர் தனக்கு ஈட்டியால் எறிந்து காயப்படுத்திய போதும் நன்றி மறவாது வாலை ஆட்டும். எனவே நாய் போன்றவர் நட்பினையே ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும் எனக் கூறுகிறது.

இதன்படி நாமும் நல்ல நண்பர்களைத் தேடிக் கொள்ள வேண்டும். நண்பர்கள் பெருகும போது அஞ்சாமையும் துணிவும் இயல்பாகப் பிறக்கின்றன.

நண்பர்களுடன் பழகும் போது விட்டுக் கொடுப்பு இணங்கிக் கேட்டல். ஒற்றுமை. பொறுமை உதவும் மனப்பாங்கு என்பன தானாகவே ஏற்படுகின்றது.

இன்றைய கால கட்டத்தில் சிலர் தீய நண்பர்களுடன் கூடி தம்மையும் சீரழித்து ஏனையோரையும் துன்பப்படுத்துவதைக் காண்கிறோம். இவ்வாறானவர்கள் சமூகத்தில் மதிக்கப் படுவதில்லை. இது நட்பைப் புரிந்து கொள்ளாதவர்களின் செயற்பாடு.

இவ்வாறான காரியங்களை முற்றாக ஒதுக்கி நமக்கும் வீட்டுக்கும் நாட்டுக்கும் மதிப்பைத் தேடித்தரும் நல்ல நண்பர்களைத் தெரிந்தெடுத்து நட்புக்கு வலுச் சேர்ப்போம். இதழ்கள் சேரும் போதே அவை பூக்களாகின்றன. பூக்கள் சேரும் போதே மாலையாகிறது. நல்ல நண்பர்கள் சேரும் போதே உலகம் அழகாகும்.

"தேனீக்கள் பூக்களைத் தேடுவது தேனுக்காக
நாம் நண்பர்களைத் தேடுவது அன்புக்காக"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

GSP+ ஆல் கிடைக்கும் பொருளாதார நன்மை

பெ.ரஜீதன் 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

இலங்கையின் அரசியல் பொருளாதாரம் என்பதில் தற்போது எல்லோரது கவனமும் GSP+ பற்றியதாக காணப்படுகிறது. GSP+ என்றால் என்ன? GSP+ இலங்கையின் அரசியல் பொருளாதார த்தில் முக்கியம் அளிப்பது எவ்வாறு என்பது பற்றி இக்கட்டுரை கூறுகின்றது.

GSP+ என்பது ஆங்கிலத்தில் Generalized system of preference என்ற விரிந்த பொருளின் சுருங்கிய பதமாகும். GSP+ தமிழில் பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட முன்னுரிமைத்திட்டம் எனப் பொருள் கொள்ளலாம். பொதுமைப் படுத்தப்பட்ட முன்னுரிமைத்திட்டம் GSP+ என்பதற்கான விளக்கத்தினை பின்வருமாறு தரலாம்.

27 நாடுகளை உள்ளடக்கிய மிகப்பலம் வாய்ந்ததும் பரந்த சந்தையைக் கொண்டதுமாக ஐரோப்பிய யூனியன் விளங்குகின்றது. ஐரோப்பிய யூனியனில் அங்கத்துவம் பெற்றுள்ள நாடுகள் தமக்கிடையில் வர்த்தகத் தடைகளை நீக்கியுள்ளதுடன் ஏற்றுமதி, இறக்குமதி தீர்வைகளைத் தளர்த்தி சுதந்திரமான வர்த்த கத்தில் ஈடுபட்டு வருகின்றன.

ஐரோப்பிய யூனியன் அமைப்பானது தமது அங்கம் வகிக்காத இந்நாடுகளுடன் வர்த்தகத்தில் ஈடுபடும் போது ஐரோப்பிய யூனியன் அமைப்பின் நாடுகளால் ஏற்றுமதித் தீர்வைக்கு இந்நாடுகளின் பொருட்கள் உட்படும்.

அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகள் தமது பொருட்கள் ஏற்றுமதியின் போது ஐரோப்பிய யூனியன் நாடுகளின் தீர்வைக்கு உட்படுமாயின் அப்பொருட்கள் இறக்குமதி செய்யும் நாட்டில் தீர்வையுடன் கூடிய விலை அதிகரிக்கும்.

இதனால் அந்நாட்டில் மற்றைய நாடுகளின் பொருட்களுடன் போட்டி போட முடியாமல் இருக்கும். இத்தகையவொரு சூழ்நிலையில் ஐரோப்பிய யூனியனுக்கான அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் பொருளாதாரங் களின் ஏற்றுமதி தடைப்படும் அல்லது உற்சாகம் குன்றும் அல்லது போட்டிபோட முடியாமல் போகும்.

ஐரோப்பிய யூனியன் அமைப்பானது மேற்படி நிலைமைகளை கவனத்தில் எடுத்தும், வேறு சில நோக்கங்களின் அடிப்படை யினையும் கருத்தில் கொண்டு அபிவிருத்தி யடைந்த நாடுகளுடனான வர்த்தகத்தின் போது அவர்களுக்கு தீர்வைகளை விதிக்கும் முறை யில் சலுகைகளை வழங்குவதற்கான முன் னுரிமைத் திட்டமொன்றினை நடைமுறைப் படுத்தின. அந்த முன்னுரிமைத் திட்டம் தான் GSP+ என்பதாகும்.

ஐரோப்பிய யூனியனுடன் வர்த்தகத்தில் ஈடுபடும் நாடுகளுக்கு அந்நாட்டின் ஏற்றுமதி பொருட் களுக்கு தீர்வை விலக்கு.தீர்வை சலுகை என்பனவற்றை வழங்குவதற்கான திட்டமாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

GSP⁺ என்பது ஐரோப்பிய யூனியனி னால் முன்மொழியப்பட்டது.

இப்பிரதான நோக்கத்துடன் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் வறுமைக்குறைப்பு நிலைத்து நிற்கும் அபிவிருத்தி நல்லாட்சி என்பவற்றை ஏற்படுத்தும் ஒரு விதமான துணை நோக்குடனும் GSP⁺ சலுகைத்திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. எனவே ஐரோப்பிய யூனியனுடன் அதற்கு வெளியில் இருந்து அதனுடன் வர்த்தக கொடுக்கல் வாங்கல்களை மேற்கொள்ளும் மூன்றாம் மண்ட நாடுகளுக்கு இது ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது.

2004 ஆம் ஆண்டு இலங்கை சுனாமி பேரழிவால் பாதிக்கப்பட்ட போது இலங்கை ஐரோப்பிய யூனியன் GSP⁺ திட்டத்தினை அறிமுகம் செய்து தீர்வைக்குறைப்பு, தீர்வைச் சலுகை என்பதினை இலங்கைக்கு வழங்கியது. ஆசியாவில் GSP⁺ திட்டத்தினால் நன்மை பெற்ற ஒரேயொரு நாடு இலங்கை ஆகும்.

GSP⁺ அல்லது தீர்வை முறையில் சலுகை அடிப்படையான ஏற்றுமதி வர்த்தக மொன்றில் இலங்கையானது ஐரோப்பிய யூனியன் நாடுகளுடன் ஏற்றுமதி வர்த்தகத்தில் ஈடுபடலானது. இது பொருளாதார நன்மைகளை இலங்கைக்கு வழங்கி வருகின்றது. இச் சலுகைத் திட்டத்தின் கீழ் ஏற்றுமதி ஆடைக் கைத்தொழில் மட்பாண்டத் தொழில் மிகவும் செழிப்பான துறைகளாக வளர்ந்துள்ளன. 7000 பொருட்கள் வரையிலான ஏற்றுமதித் தீர்வை சலுகைகள் திட்டத்தினால் GSP⁺ இலங்கைக்கு கிடைத்த போதும் மேற்படி இரு துறைகளும் பாரிய வளர்ச்சி கண்டுள்ளன. மத்திய வங்கியின் ஆண்டறிக்கையின் படி மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 10 பங்கினை ஏற்றுமதி ஆடைக் கைத்தொழில் வழங்குகின்றது.

அதுமட்டுமல்ல ஏறக்குறைய 25000 பேருக்கு மேல் தொழில் வாய்ப்பினையும் வழங்கியுள்ளது. வடகிழக்கு தவிர்ந்த நாட்டின் ஏனைய பகுதிகளில் குறிப்பாக கிராமப் புறங்களிலும் ஆடைத்தொழிற்சாலை தீர்மானிக் கப் பட்டு கிராமப்புற வேலையின்மையையும் இது தணித்துள்ளது.

புதிய முகாமை புதிய தொழில்நுட்பம் என்பவற்றை நாட்டிற்குள் கொண்டு வந்துள்ளதுடன் வறுமையையும் தணித்துள்ளது.

இவை யாவற்றிற்கும் மேலாக இலங்கைக்கு ஒரு பில்லியனுக்கு மேலாக அந்நிய செலா வணியினை உழைத்துத் தரும் மூன்று பெரும் துறைகளின் வருமானமானது அதிகளவு பெண்களி னால் ஈட்டப்படுகின்றது.

எனவே அதிகளவு பெண்களுக்கு வேலை வாய்ப்பினை வழங்கும் துறையாகவும் ஏற்றுமதி ஆடைக் கைத்தொழில் காணப்படுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எம் இனிய மக்களுக்கு நிதிசார் அறிவு

யு.யாழ்நிலவன் 2018 உயிரியல் தெழில்நுட்பம்

நிதிசார் அறிவின் கட்டமைப்புக்கள்

- நிதிசார் அடிப்படை அறிவு
- நிதியியல் முறைமையும் மத்திய வங்கியும்
- நிதிசார் முன் படிநிலைகள்
- வரவு, செலவு
- கணக்குப் பதிவு
- தடை செய்யப்பட்ட திட்டங்கள்
- நாணயத் தாள்களின் பாவனை

நிதிசார் அறிவு நிகழ்வின் நோக்கம்

- மக்களின் எதிர்காலம் மலரும்
- குடும்பங்களின் நிகழ்காலம் மலரும்

நிதிசார் அறிவு என்றால் என்ன?

- நிதி வளங்களை வினைத்திறனாக முகாமை செய்வதற்காக அறிவு மற்றும் திறன்களை பயன்படுத்தும் ஆற்றல்
- குடும்பத்தில் உள்ள உறுப்பினர்கள் சிறந்த வாழ்க்கை தரத்தை பேணுவதற்காக பணம், சம்பாதித்தல், சேமித்தல், செவிமடுத்தல் மற்றும் முதலீடு செய்தல் தொடர்பாக ஒருவருக்கு இருக்கும் அறிவு மற்றும் திறமை நிதிசார் அறிவு ஆகும்.

பணம்

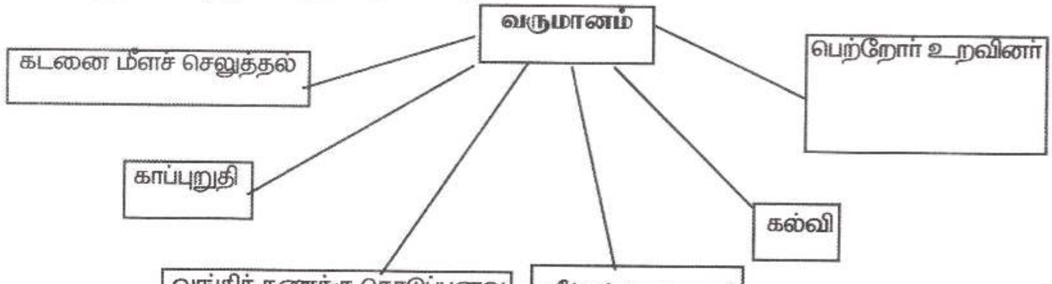
- பொருட்கள் சேவைகளின் பரிமாற்றத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஓர் பொதுவான ஊடகம் பணம் ஆகும்.

பணத்தின் தொழிற்பாடுகள்

- கொடுப்பனவு மற்றும் பரிமாற்ற முறைகள்
- கணக்கு அலகுகள்
- கடன் கொடுக்கல் வாங்கல்கள்
- சேமிப்பு அலகுகள் திட்டமிடப்படும்

உங்களுடைய பணம் எங்கிருந்து வருகின்றது

- நிரந்தர வருமானம் / நிலையான வருமானம்
- பருவகால வருமானம் / குறிப்பிட்ட காலத்தில் கிடைக்கும் வருமானம்
- எதிர் பாராமல் கிடைக்கும் வருமானம்



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிதியியல் சுதந்திரத்தை அடைவதற்கான மூன்று படிமுறைகள்

- 1 - திட்டம்
  பணத்தின் வீண் விரயத்தை குறைத்தல்.
- 2 - சேமிப்பு
  எதிர்கால தேவைகளை கருத்தில் கொள்ளல்.
- 3 - முதலீடு
  பணத்திற்கான பாதுகாப்பு உத்தரவாதம் மேம்படல்.

சேமிப்பு ஏன் அவசியம்

- எதிர் காலத்தில் ஏதிர்பாராமல் ஏற்படக்கூடிய நிகழ்வுகளுக்காக
  Eg:- சுகயீனம் , மரணம்
- எதிர்காலத்தில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படு கின்ற நிகழ்வுகளுக்காக
  Eg:- திருமணம், கல்வி, பிறப்பு, வருமானமற்ற காலம்
- விருப்பத்துடன் செய்யும் செலவுகளுக்காக
  Eg:- நிகழ்வுகள், பொருட்கள் கொள்வனவு
- சொத்துக்கள் சேர்ப்பதற்கு
  Eg:- வீடு, வாகனம், வியாபார நோக்கம் கருதி

சேமிப்பதற்கான தடைகள்

- பிற்போடல்
  சேமிப்பினை தாமதப்படுத்தல் அல்லது பிறிதொரு காலத்தில் தள்ளிப்போடல்
- தவறான செலவுப் பழக்கம்
  அத்தியாவசியமற்ற பொருட்கள் மீதான தெரிவிற்கு முதலிடம் கொடுத்து செல விடும் முறை.

வரவு - செலவு

- குறிப்பிட்டதொரு காலத்தில் எதிர்பார்க்கப் படுகின்ற செலவுகளை உள்ளடக்கிய அறிக்கை வரவு - செலவு எனப்படும்.

நாணயத் தாள்களை சிறந்த முறையில் கையாளும் முறைகள்

- ஈரமான, வெப்பமான, பூச்சிகளால் சேத மடையக்கூடிய இடங்களில் தாள்களை வைக்கக்கூடாது.
- அடையாளம் காணக்கூடிய விதத்திலும், பெறுமதிக்கு ஏற்ப பணப்பையில் வைத் திருத்தல்.
- அசுத்தமான அழுக்கான கைகளினால் நாணயத் தாள்களைக் தொடவோ கையாளவோ கூடாது.
- வெட்டுதல், தாளில் வரைதல் என்பன கூடாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அதிக மதிப்பெண்களை பெற விரும்புகின்றீர்களா?

B.பிரவீனா 2018 உயிரியல் தொழில்நுட்பம்

இன்றைய சமூக சூழல் ஒரு மாணவனின் அறிவாற்றலை அவன் பெறும் மதிப்பெண்களைக் கொண்டு தீர்மானிக்கின்றது. ஒவ்வொரு மதிப்பெண்ணும் ஒரு மாணவனின் ஒட்டு மொத்த வாழ்க்கைச் சூழலைத் தீர்மானிக் கின்றது.

பத்து மற்றும் பன்னிரண்டாம் வகுப்பில் பெறும் மதிப்பெண் அந்த மாணவன் தன் கல்விக்காக வருங்காலங்களில் செலவிடப் போகும் சிரமத்தைத் தீர்மானிக்கின்றது. இச் சூழல் நிலையில் மாணவர்கள் கல்வியின் ஆற்றலை உணர வேண்டும்.

பெரும்பாலான மாணவர்கள் படிப்பில் ஆர்வம் இல்லை. இதற்கு காரணம் அதனுடைய விளைவுகள் தெரியாததுதான். படித்தால் என்ன நடந்து விடப் போகிறது என்று சிலர் நினைக்கிறார் கள். படிப்பினால் உயர்வு பெற்ற பலரை அவர்கள் எண்ணிப் பார்ப்பது இல்லை.

நிச்சயமாக ஒவ்வொருவர் வீட்டிலும் அல்லது வீட்டுக்கருகிலும் படிப்பால் தங்கள் வாழ்க்கை நிலையை உயர்த்திக் கொண்டவர் கள் பலர் இருப்பார்கள் அவர்களை எண்ணிப் பாருங்கள்.

எந்தவொரு செயலையும் விரும்பிச் செய்தால் அதில் வெற்றி பெற முடிகிறது. பல சினிமாப் பாடல்களை முழுமையாக மனப் பாடமாக பாடுவதற்காக காரணம் கூட அதை அவர்கள் அதிகம் விரும்புவது தான். தவறான பாதைக்கு இட்டுச் செல்லும் சினிமாவை விரும்பும் மாணவர்கள் ஏன் படிப்பை விரும்ப மாட்டார்கள்.

"ஒரு மாணவன் சைக்கிள் ஓட்ட கற்றுக் கொள்ளும் போது எத்தனை தடவை விழுந்தாலும், காயம் ஏற்பட்டாலும், இரத்தம் வந்தாலும் விடாமல் முயற்சித்துக் ஓடக் கற்றுக் கொள்வதற்கு காரணம் அதில் உள்ள அதிகப்படியான ஆர்வம்.

அந்த ஆர்வம் ஏன் படிப்பில் இல்லை. நல்ல விஷயங்கள் எப்போதுமே உடனடியாக மனிதர்களுக்கு
பிடிக்காது. இது மனித இயல்பு.

மனிதன் தோற்க விரும்பமாட்டான். அதனால் தான் எந்தப் படிப்பு சிரமமோ அதை வெறுக்கின்றான். காரணம் தோற்று விடுவோம் என்று பயம். அதன் பிறகு மற்றவர்கள் என்ன சொல்வார்கள் என்ற வெட்கம். இந்த பயமும் வெட்கமும் தான் உங்கள் முதல் எதிரி.

ஒரு முறை படித்த பாடம் புரியாது பலமுறை முயற்சித்தால் புரிந்தே தீரும். எழுதிப் பாருங்கள், நன்றாக படிக்கும் நண்பர்களிடம் கேளுங்கள், ஆசிரியரிடம் உதவியை தேடுங்கள்.

அதிக மதிப்பெண் எடுக்க என்னால் முடியும் என்ற தன்னம்பிக்கை விடாமுயற்சி, கடின உழைப்பு என்பன காரணமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புதுமைப்பெண்கள் – கவிதை

ச.ரம்யா 2018 வர்த்தகப்பிரிவு

அடுப்பு ஊதும் பெண்களிற்கு
படிப்பு எதற்கு என்று
அடக்கி ஒடுக்கிய அன்றைய
ஆண் ஆதிக்க காலம்

அகப்பை எடுப்பதற்கு அல்ல
நம் இரு கைகள் - ஆயுதம்
ஏந்துவதற்கென ஆணித்தனமாய் அடித்து
கூறியவர்கள் நம் புதுமை பெண்கள்

அரிசிக் கஞ்சியில் பயறு போல
அடிமை உலகுதனில் - அமைதி
காத்தவர்கள் அன்றைய பெண்கள்
இன்றைய காலத்தில்?

அனல் பறக்கும் பேச்சு திறனால்
அகிலமே வியந்து பார்க்க
அரங்கேறி நிற்கும் அரசியல் வாதிகளாய்
மிளிர்கின்றனர் இன்றைய பெண்கள்

அரைமணி ஒரு மணி நேரங்களிற்கு
பயன்தந்து அணைந்து போகும்
அன்றைய குப்பி விளக்குகள் அல்ல
இன்றைய புதுமைப் பெண்கள்
புல்லாங்குழலை துழைத்து வரும்
மெல்லிய இளம் காற்றாய்
இவ்உலகெங்கும் பரவிநிற்கும்
அறிவு ஜீவிகளே நம் புதுமைப் பெண்கள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பூட்டிய அறையில் நின்று
நீட்டிய கைகளில் நீர் நிறைகுடம் ஏந்தி
விக்கிய தாகம் தணித்தவர்கள்
அன்றைய அமைதிப் பெண்கள்
குறைகள் கோடி காணும் மனிதர்
நடுவே நிறையுருவாய் நிமிர்ந்து
நின்று நித்தம் ஒரு சாதனை
புரிகின்றார்கள் இன்றைய புரட்சிப் பெண்கள்!

பிறந்த வீட்டில் பெண் என்றும்
புகுந்த வீட்டில் மருமகள் என்றும்
பெற்ற பிள்ளைக்கு தாய் என்றும்
பெயர் பெற்றவர்கள் அன்றைய பெண்கள்

கல்வியில் கலைப்பட்டதாரியாய்
அறிவிலே அதிமேதைகளாய்
நீதியை நிலைநாட்டும் நீதிபதிகளாய்
நிலைமாறும் பொருளாதாரத்தை
கட்டியெழுப்புபவர்கள் இன்றைய பெண்கள்

அயல்வீடு காணாதவர்கள் அன்றைய பெண்கள்
அகில விடயம் அனைத்தையும் - இணையத்தில்
புகுந்தறிந்து அறிவியல் உலகினிலே
வீறுநடை போடுபவர்கள் இன்றைய புதுமைப் பெண்கள்...

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தமிழ் தமிழர்களின் தாய்மொழி

த.நிறோஜினி 2017 கலைப்பிரிவு

தமிழர்களின் தாய் மொழி தமிழ் திராவிட மொழிக் குடும்பத்தின் முக்கிய மொழிகளில் ஒன்று செம்மொழியும் ஆகும். தென்னிந்தியாவிலும் தமிழ் நாட்டிலும் இலங்கையிலும், சிங்கப்பூரிலும் அதிகளவில் பேசப்படும் இம்மொழி துபாய், மலேசியா, தென்னாபிரிக்கா, மொரீசியஸ் பீஜி, ரியுனியன் டிரினிடாட் போன்ற பல நாடுகளிலும் சிறிய அளவில் பேசப்படுகின்றது. 1996ம் ஆண்டு புள்ளிவிபரப் படி உலகம் முழுவதிலும் 7 கோடி 70 லட்சம் மக்களால் பேசப்படும் ஒரு மொழியாக தமிழ் மொழி பேசப்படுகின்றது. இத்தாய் மொழியை பேசும் மக்களின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையின் வரிசையில் தமிழ்மொழி 18வது இடத்தில் உள்ளது.

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேல் பழமைவாய்ந்த இலக்கிய மரபை கொண்டுள்ள தமிழ் மொழி தற்போது வழக்கில் இருக்கும் ஒரு சில செம்மொழிகளில் ஒன்றாகும். திராவிட மொழிக் குடும்பத்தின் பொதுக்குணத்தினால் ஒலி மற்றும் சொல் அமைப்புக்களில் சிறிய மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளதாலும் மேலும் கவனமாக பழைய அமைப்புக்களை காக்கும் மரபினாலும் பழங்கால இலக்கிய நடை .. மக்களால் புரிந்து கொள்ளும் நிலை உள்ளது. எடுத்துக் காட்டப்பட் டுள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக பள்ளிக்குழந்தைகள் சிறுவயதில் கற்கும் அகரவரிசை ஆத்திசூடி 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இயற்றியது. திருக்குறள் ஏறத்தாழ 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன் இயற்றியதாக கூறப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

தமிழ் மொழியின் வரலாறு

தமிழ் இந்திய மொழிகளுள் மிக நீண்ட இலக்கிய இலக்கண மரபுகளைக் கொண்டது. தமிழ் இலக்கியங்களில் சில இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேல் பழமையானது. கண் டெடுக்கப்பட்ட ஆக்கங்கள் கி.மு 300 ஆண்டைச் சேர்ந்த "பிராமி" எழுத்துக்களில் எழுதப்பட்டவை யாகும். இந்தியாவில் கிடைத்துள்ள ஏறத்தாழ லட்சக்கணக்கான கல்வெட்டுக்கள் தொல் எழுத்துப் பதிவுகளில் அதிகமானவை தமிழில் உள்ளன. பனையோலைகளில் எழுதப்பட்டு வந்த தமிழ் இலக்கிய இலக்கணங்கள் திரும்பப் படியெடுக்கப்பட்டும், வழி வழியாக பாதுகாக்கப் பட்டும் வந்ததால் மிகப் பழங்கால ஆக்கங்களின் காலங்களை கணிப்பது மிக கடினமாக உள் ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. எனினும் மொழியியல் உட்சான்றுகள் மிகப் பழைய ஆக்கங்கள் கி.மு 2ம் நூற்றாண்டிற்கும், கி.பி 3ம் நூற்றாண்டிற்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் இயற்றப்பட்டவை யாகும். இன்று கிடைக்கப் பெற்ற மிகப் பழைய அகம் தொல்காப்பியம் ஆகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இது பண்டைய கால ஒரு இலக்கணத்தை விளக்கும் ஒரு நூலாகும். இதன் சில பகுதிகள் கி.மு 200 ஆண்டளவில் எழுதப்பட்டதாக கருதப்படு கின்றது. 2005ம் ஆண்டு அகழ்ந் தெடுக்கப்பட்ட தமிழ் எழுத்து மொழியை கி.மு 500 அளவிற்கு முன் தள்ளியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. பண்டைய தமிழில் எழுதப்பட்ட குறிப்பிடத்தக்க காப்பியம் கி.பி 200 - 300 வரையான காலப்பகுதியை சேர்ந்த சிலப்பதிகாரம் ஆகும்.

தமிழ் அறிஞர்களும் மொழியாளர் களும் தமிழ் இலக்கியத்தினதும் தமிழ் மொழியினதும் வரலாற்றை ஐந்து காலப்பகுதி யாக வகைப்படுத்தியுள்ளனர். அவை

சங்க காலம் (கி.பி 100 - கி.பி 300 வரை)

சங்கமருவிய காலம்(கி.பி 300 - கி.பி 700 வரை)

பக்தி இலக்கிய காலம் (கி.பி 700 - 1200 வரை)

மத்திய காலம் (கி.பி 1200 - கி.பி 1800 வரை)

இக்காலம் (கி.பி 1800 - இன்று வரை)

இவ்வாறு தமிழர்களின் மொழியான தாய்மொழி இவ்வாறு ஐந்து காலங்களாக பிரிக்கப்பட்டு இன்றும் மக்கள் மத்தியில் இன்று வரை பெரிதும் வளர்ச்சி அடைந்து வருகின் றமை காணமுடிகிறது.

தடுக்கி விழுந்தால் மட்டும் அ.......ஆ
சிரிக்கும் போது மட்டும் இ...... ஈ
சூடு பட்டால் மட்டும் உ........ ஊ
அதட்டும் போது மட்டும் எ .... ஏ
ஐயத்தின் போது மட்டும் ஐ........
ஆச்சரியத்தின் போது மட்டும் ஒ.......ஓ
வக்கனையாய் பேசும் போது மட்டும் ஃ.......
வேற்று மொழி பேசும் தமிழர்களிடம்
மறக்காமல் சொல் உன் மொழி
தமிழ் மொழி என்று

பொன்மொழிகள்

"உறுதியுடன் இரு அதற்கு மேலாகத்தூய்மையாகவும் முழு அளவில் சிரத்தை உள்ளவனாவும் இரு"

"நீங்கள் மதஉணர்வு பெறவேண்டுமானால் எந்த மதத்தையும் சாரமல் தொடங்க வேண்டும், பாடுபட்டு உண்மையை உணரவேண்டும்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வணிகத் தகவல் தொழில்நுட்பம்

இ.கம்சிகா 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

01. தகவல் தொழில்நுட்ப முறை

கணினித் தொழில்நுட்பமும் தொடர் பாடல் தொழில்நுட்பமும் இணைந்ததாக தகவல் களைத் தயாரித்தல், சேர்த்து வைத்தல் பரிமாற்றுதல் தொடர்பாகப் பயன்படுத்தப்படும் தொழி னுட்பம் தகவல் தொழிநுட்பம் எனப்படும்.

02. தகவல் பொருளாதார முறை

சகல பொருளாதாரத் தீர்மானங்களுக் கும் தீர்வுகாணும் முறையில் தகவலின் அடிப் படையில் இயங்கும் இன்றைய நவீன பொருளா தார முறை தகவல் பொருளாதார முறை எனப் படும்.

03. தகவல் பொருளாதாரத்தின் அம்சங்கள்

1) நாணயத்திற்குப் பதிலாக இலத்திரனியல் பணப் பயன்பாடு
2) விலையை விட பொருளாதார இயக்கத் தில் தகவல் முக்கியத்துவம் பெறுதல்.
3) வணிக அமைப்புக்களிற்குப் பதில் இலத் திரனியல் செய்தித் தொடர்பாடல்
4) சாதாரண அஞ்சலுக்குப் பதில் இலத்திர னியல் செய்தித் தொடர்பாடல்
5) இலத்திரனியல் எல்லாம் பொருளாதாரக் கருமங்களிலும் இணைந்து காணப் படுதல்.

04. சிறந்த தகவல் ஒன்றின் பண்புகள்

1) உண்மைத் தன்மை
2) பொருத்தமானதாக இருத்தல்
3) பூரணமான தன்மை
4) உரிய நேரத்தில் பெறும் வாய்ப்பு
5) இலகுவும், சுருக்கமும்
6) உரிய நபரிடம் பெறமுடிதல்

05. தகவல்களின் முக்கியத்தவம்

1) சிறந்த தீர்மானம் எடுப்பதற்கு
2) சிறந்த உற்பத்தி மேற்கொள்ள
3) சிறப்பான நுகர்விற்கு
4) சிறப்பான வாழ்வுக்கு
5) சுகமான வாழ்வுக்கு
6) வேலை வாய்ப்பை வழங்க
7) வருமான வரிகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ள

06. தகவல்களின் வகைகள்

1) உட்தகவல்கள்
2) கடந்த கால தகவல்கள்
3) நிகழ்காலத் தகவல்கள்
4) எதிர்காலத் தகவல்கள்
5) நாளாந்தத் தகவல்கள்
6) முகாமைத்துவ தகவல்கள்
7) கணியத் தகவல்கள்
8) பண்புத் தகவல்கள்
9) நிதித் தகவல்கள்
10) உற்பத்தித் தகவல்கள்
11) சந்தைப்படுத்தும் தகவல்கள்
12) நெகிழும் தகவல்கள்
13) உறுத் தகவல்கள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

07. **தகவல் தொழில்நுட்ப முன்னேற்றத்திற் கான அடிப்படைக் காரணம்**

1) Silicon chin கண்டுபிடிக்கப்பட் டமை.
2) Digitization ஏற்பட்டமை இதனால் கணினியின் ஆற்றல் அல்லது வேகம் பன்மடங்கு அதி கரித்து முழு உலகமும் கணினியைப் பயன்படுத்தும் நிலைக்கு இட்டுச் சென்றுள்ளது.

08. **தகவல் தயாரிப்புத் தொழிற்பாட்டின் முறைகள்**

1) தகவல் பெறுதலும் பங்கீடும்
2) வகைப்படுத்தல்
3) பகுப்பாய்வு
4) கோவை செய்தல் அல்லது களஞ் சியப்படுத்தல்
5) மீளப் பெறல்
6) தொடர்பாடல்

09. **தகவல் தொழினுட்பத்தின் தன்மைகள்**

1) இலத்திரனியல் சார்ந்தவை
2) மிகத் தூர இடங்களிற்கு விரைவாக எளிதாகப் போய்ச் சேரும்
3) திருத்தமான தகவல் வழங்குபவை
4) மிக மலிவாகத் தகவல் வழங் கின்றன.
5) பூரணமான தகவல் வழங்கும்
6) பாதுகாப்பாக, அந்தரங்கமாகத் தகவல் வழங்கும்
7) தேவைக்கேற்ற விதத்தில் சிறிதாக, பெரிதாக, சுருக்கமாக, விரைவாக தகவல் வழங்கும்
8) சிறிது, கைக்கடக்கமானது கொண்டு செல்லக்கூடியது.

10. **தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் அனுகூலங்கள்**

1) விரைவு
2) செம்மை
3) நம்பகரம்
4) நெகிழும் தன்மை
5) தரம் மிக உயர்வானது

பொன்மொழிகள்

"மனத்ததை கட்டுப்படுத்த முடியாததால் தான் அனைத்து துன்பங்களும் வருகின்றது"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உங்களைப் பற்றி எப்போது உயர்வாகச் சொல்லிக் கொள்ளலாம்

பு. சப்திகா2017 கலைப்பிரிவு

நாம் நம்மைப் பற்றி பணிவுடன் சொல்லிக் கொண்டால் நம் மதிப்பு உயரும் நம்மை நாமே உயர்வாக சொல்லிக் கொண்டால் நம்மைப் பற்றி உயர்வான எண்ணம் ஏற்படாது.

மேற்கூறிய இரண்டும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய பொதுவான உண்மைகள் தான். தற்பெருமை அறவே கூடாது என்று வள்ளுவர் கூறுகிறார். ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடியது தான். ஆனால் இந்த இருபதாம் நூற்றாண்டில் இவையெல்லாம் நூற்றுக்கு நூறு பொருந்தும் என்று சொல்வதற்கில்லை. மற்றவர்களின் அருமையை உணரமுயன்று உரிய மதிப்பைத் தராத இந்த உலகத்திற்கு பெருமையைச் சற்றுப் பறைசாற்றும் தன்மை அவசியம் தான்.

நம்மை நாம் தான் உயர்த்திக் கொள்ள வேண்டும் என்ற நிலைமை ஏற்பட்டு விட்ட பிறகு இந்தக்குணம் கொஞ்சமாவது தேவை தான். உங்களுக்குரிய பெருமைகளை இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம் ஒன்று உங்களது தனிப்பட்ட குணம், இயல்பு, தன்மை ஆகிய வற்றைப் பற்றியது. மற்றையது உங்களது சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலைகள் தரும் செல்வம், பட்டம், பதவி போன்ற பெருமைகள் இவ்விரண்டுள் முதலாவது வகையான பெருமைகள் அவ்வள வாக அறிமுகம் இல்லாதவர்களிடத்தில் சொல்லிக் கொண்டிருக்காதீர்கள்.

அதை அவர்கள் எந்த காலத்திலும் பெரிதாக எடுத்துக் கொள்வதே இல்லை. உங்களுக்குப் புதியவர்களாக இருக்கும் பட்சத்தில் அவசியம் நேர்ந்தாலன்றி உயர் வாகச் சொல்லிக் கொள்ளலாகாது.

உங்களுக்கு மிகவும் அறிமுகமானவர் களிடமும் உங்களைப் பற்றி உயர்வாகச் சொல்லிக் கொள்ளக்கூடாது. பெருமைக்கும் சிறப்புக்கும் மட்டுமே மதிப்புத்தரும் மனிதர்களி டத்தில் உங்களைப் பற்றி உயர்வாகச் சொல்லி கொள்ளலாம். ஆனால் அதில் கொஞ்சங் கூடப் பொய்க்கலப்பு இருக்கக்கூடாது.

உங்கள் முன்னேற்றத்தைப் பெரிதும் விரும்பும் நபர்களிடம் உங்களைப் பற்றி உயர்வாகச் சொல்லிக் கொள்ளலாம். உங்களு டனேயே இருந்துக் கொண்டு உங்கள் அரு மையை உணராதவர்களிடம் உங்களைப் பற்றி உயர்வாக சொல்லிக் கொள்ளலாம்.

எந்தப் பெருமைக்குரிய விடயத்தைச் சொன்னாலும் சரளமான உரையாடல் பாணி யிலேயே சொல்லுங்கள். மாறாக முகத்தில் பூரிப்பையும் பிரகாசத்தையும் வரவழைத்துக் கொண்டு பெருமித உணர்வுதோன்றும் வகை யில் சொல்லாதீர்கள் அப்படிச் சொன்னால் உங்கள் நோக்கம் எதுவோ அ து நிச்சயம் கை கூடாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முக்கியமான சுருக்கக் குறியீடுகளும் அவற்றின் விளக்கமும்

ம.கீர்த்தனா 2018 கலைப்பிரிவு

4GL	4th Generation Language
ASCII	American Standard Codes For Information Interchange
BCD	Binary Coded Decimal Decimal
CAD	Computer Aided Manufacturing
CD-ROM	Compact Disk – Read Only Memory
CD-RW	Compact Disk – Rewriteable
CGI	Common Gateway Interface
CPU	Central processing Unit
DOS	Disk Operating System
DSL	Digital Subscriber Line
DVD	Digital Versatile Disk
EBCDI	Extended Binary Coded Decimal Interchange
FTP	File transfer Protocol
GPRS	Global Packet Radio system
GUI	Graphical User Interface
HTML	Hyper Text Mark up Language
HTTP	Hyper text Transfer Protocol
HTTPS	Hyper text Transfer Protocol Secure
ICTA	Information communication Technology Agency
IM	Instant Messaging
IP	Internet Protocol
MHz	Megahertz
OS	Operating system
PC	Personal computer

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

CONTRACTION

T.Sayanthika 2018 Arts

Formal	Informal
I am	I'm
He is	He's
I have	I've
She has	she's
I will	I'll
We are	we're
They would	They'd
She was	She's
Is not	Isn't
Are not	Aren't
Was not	wasn't
Were not	weren't
I am not	I'm not
Do not	Don't
Dose not	Dosen't
Did not	Didn't
Can not	Can't
Could not	Couldn't
Will not	Won't
Should not	Shouldn't
Has not	Hasn't
Have not	Haven't

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செல்லிடப் பேசிகள் வரமா? சாபமா?

க. றொஷான் 2018 வர்த்தகப்பிரிவு

"நுணலும் தன் வாயால் கெடும்"

நவீன தொடர்பு சாதனங்களுக்கு ஒரு போதுமே பஞ்சம் இருந்ததில்லை. ஆனால் "செல் போனை" இந்த அளவுக்கு நேசிப்பார்கள் என்று எவரும் நினைத்திருக்க மாட்டார்கள். முதன் முதலாக 1977இல் சிக்காக்கோவால் பாவனைக்கு வந்த செல்போன் இன்று தொழிலதிபர்கள் தொடங்கி கூலித் தொழிலாளிகள் வரையிலும் முதியோர்கள் முதல் சிறியோர் வரையிலும் தகுதி, வயது, பால் வேறுபாடின்றி எல்லா தரப்பினரது கைகளிலும் மிகவும் இலகுவாக நுகரப்பட்ட பொருளாக செல்லிடத் தொலைபேசி காணப்படுகின்றது. இது இலங்கையிலும் அதிக வரவேற்பை இன்று பெற்றுள்ளது என்பது வீதியால் செல்லும் இளைஞர்களின் மூலமோ வீட்டில் செல் போனை வைத்து விளையாடும் குழந்தை மூலமோ தொழிலிடத்தில் பேசும் திருமணமான வர்கள் மூலமோ கண்டறியலாம்.

இந்த செல்லிடப் பேசிகள் தென்ஆசியா வில் முதன் முதலாக இலங்கையிலுள்ளே தான் நுழைந்தன. உலக அளவில் ஆண்டுக்கு 20 கோடி கணினிகளும், 20 கோடி தொலைபேசி களும் விற்பனையாகின. ஆனால் கார்ட்னர் எனும் நிறுவனம் நடத்திய ஆய்வால் 2007ம் ஆண்டி ல் 115.2 கோடி செல்லிடபேசிகள் விற்பனையாகியுள்ளன. 2008ம் ஆண்டில் 122.2 கோடி விற்பனையாகி வளர்ச்சியடைந்து வருகின்றது.

செல்லிடப் பேசிகள் உபயோகத்திற்கு வந்த புதிதில் பணக்காரர்களின் அந்தஸ்தை காட்டும் ஒரு அடையாளமாகவே இருந்தது

ஆனால் இன்றைய காலப்பகுதியில் அனைவரது சட்டைப் பைகளிலும் செல்லிடப்பேசிகள் காணப்படுகின்றன. புகைப்பழக்கத்திற்கு அடிமை ஆகிவிட்டவர்களைப் போல செல்லிடப் பேசிகளை பயன்படுத்துபவர்களிலும் பெரும் அளவிலானோர் அதனை கைவிட முடியாத நிலைக்கு ஆளாகியுள்ளனர்.

இங்கிலாந்தின் "வோர்விக்" பல்கலைக் கழகத்தின் இயற்பியல் விஞ்ஞானி ஜெரால்ட் ஹைலான்ட் அலை ஈர்ப்பிகள் உமிழும் கதிர் வீசலினால் மூளையின் பல செயற்பாடுகள் பாதிக்கப்படுவதாக குறிப்பிட்டுள்ளார். கதிர் வீசல் நரம்புகளில் செய்திகளை காவிச் செல்கின்றது. மின் துடிப்புக்களை இடையூறு செய்கின்றது. அத்தோடு மூளையில் உள்ள குருதி மயிர் குழாய்களின் மெல்லிய அகவணிக் கலங்களை சிதைத்து இரத்தத்தில் உள்ள நஞ்சுகளை தங்குதடையின்றி மூளையில் கலக்கவும் வழி செய்கின்றது. இவற்றின் விளைவாக தலைவலி, நித்திரையின்மை, ஞாபகக் குறைபாடு போன்ற வைகளுடன் மூளையிலும் காதிலும் கட்டிகள் ஏற்படுகின்றன.

"நோட்டிங் ஹாய்" பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த டேராட்டி பொமிராய் என்பவர் புகைப் பிடிப்பதால் ஒருவர் வாழ்நாளை சுருக்கிக்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கொள்வதைப் போல, அதிக அளவில் செல்லிடப் பேசிகளைப் பயன்படுத்துவோரின் வாழ்நாளும் குறையத் தொடங்கியிருப்பதாக அச்சமூட்டும் அறிவிப்பொன்றை வெளியிட்டுள்ளார்.

செல்லிடப் பேசிகளின் ஆயுள் குறைவு என்ற வகையில் பெருவாரியாக அவை இளைப் பாற ஆரம்பித்துள்ளன. விரைவில் மில்லியன் கணக்கான எண்ணிக்கையில் குப்பை மேட்டுக்கு வந்து விடும். ஆண்டுதோறும் அமெரிக்கர்கள் கழித்து எறியும் செல்லிடப் பேசிகளின் எண்ணிக்கை 130 மில்லியன்களாக இருக்கின்றது என்று "இன்ஃபோம்" (Inform) என்னும் சூழல் ஆராய்ச்சி அமைப்பு வெளியிட்டிருக்கின்றது.

ஆகவே இறக்கைக் கட்டிக்கொண்டு பறக்கும் இந்த அவசர உலகில் செல்லிடப்பேசி களின் பாவனை தவிர்க்க முடியாது என்பது மறப்பதற்கில்லை.

இயன்றவரை தரைவழி செல்லிடப்பேசிகளை பயன்படுத்தல், அவசரம் ஏற்படின் காதருகில் அழுத்திப் பேசுவதை விட அதனுடன் "செவிப்பன்னியை" (Earphone) இணைத்துப் பேசுதல் மற்றும் இதன் பிடியி லிருந்து குழந்தைகளை விடுவித்தல் போன்றவை சிறந்த நடத்தை ஆகும். தொடர்பாட லின் அற்புதமாக கருதப்படும் செல்லிடப் பேசிகள் தொழில்நுட்பத்தில் சாபமாக ஆகிவிடாமல் இருக்க சிலவற்றை நாம் செய்துதான் ஆக வேண்டும்.

"மனித குலம் துன்பங்களை உருவாக்கின்றது அல்லது வளர்க்கிறது அல்லது பொறுத்துக் கொள்கிறது"

பொன்மொழிகள்

"நாம் இன்று இப்படி இருப்பதற்கு நாமே பொறுப்பு. இனி எப்படி இருக்க விரும்புகிறோமோ, அப்படி நம்மை செய்து கொள்வதற்காக ஆற்றலும் நம்மிடம் உள்ளது.

"கீழ்படிய கற்றுக்கெள் கட்டளையிடும் பதவி தானாக வந்தடையும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இளைஞர்களுக்கு ஓர் விண்ணப்பம்

தி. நிஷாளினி 13 கலை (2017)

இளைஞர்களே!
நேற்று இல்லை
கணினியும் கைத்தொலைபேசியும்
கலங்கத்தை உண்டு பண்ண
இன்று வந்த தொழில்நுட்பம்
அறிவும் தருகிறது - சில துஷ்டர்களால்
அழிவும் தருகிறது.

பழையன கழிதலும் புதியன புகுதலும்
மரபுதான் - ஆனால்
விருட்சமாய் வளர்ந்திருக்கும்
நம் கலாசார பண்பாட்டை
மாற்றிடலாமா? சற்று சிந்தியுங்கள்.

நாகரிகம் உன்னை மாற்ற நினைக்கலாம் -ஆனால்
நீ உன் நிலையில்
இருந்து சற்று விலகாமல்
உறுதியாய் இரு
ஏன் தெரியுமா?
நாகரிகம் என்ற போர்வைக்குள்
எத்தனை பேர்கள்
இன்னும் போர்வையை
கழற்றி எறிய வழியிருந்தும்
தாங்களது அறியாமை என்னும்
இருளில் மூழ்கி இருக்கின்றார்கள்.

இன்றைய இளைஞர்கள்
நீங்கள் தான் - நாளைய
சமுதாயத்தின் விழுதுகள்
நீங்கள் நீங்களாக இருந்தால் தான்
நாளை நம் சமுதாயம்
தலை நிமிர்ந்து நிற்கும்.

இளைஞர்களே!
உறுதி கொள்ளுங்கள்
இனி ஒரு நற் சமூகத்தை உருவாக்குவோம்
என்னும் சிந்தனையுடன்
இளைஞர் நாம் ஒன்று சேர்ந்து
உழைத்திடுவோம்
நாளைய சமுதாயத்தை கட்டியெழுப்பும் நோக்கோடு
நலமாய் நல்வாழ்வு வாழ.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

CIMA – உன்னத தொழிலிற்கான ஒரே சிறப்பு

பி.நிருசிகன் 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

இன்றைய கல்விக்கான முதலீடு நாளைய வளர்ச்சியின் காப்பீடு என்பது யாவரும் அறிந்ததே. மாறிவரும் போட்டிச் சூழலிலே எத்தனையோ தொழில் சார் கற்கை நெறிகள் காணப்படுகின்ற போதும் CIMA கற்கை நெறி தன்னை உலக நடப்பில் ஆழப்பதிந்துள்ளது எனக் கூறின் மிகையல்ல. சிறந்த முன்னேற்ற கரமான மனித வளங்களை உருவாக்குவதே CIMA வின் அளப்பரிய பணியாகும். உலகளாவிய ரீதியில் 166ற்கு மேற்பட்ட நாடுகளில் CIMA விற்கான அங்கீகாரமும் தொழிற் சந்தையில் ஏற்றுக் கொள்ளும் தன்மையும் காணப்படுகின்றது.

எம்மில் பலர் CIMA என்பது ஒரு முகாமைத்துவ கற்கை நெறி என்பதால் இது உயர்தரத்தில் வர்த்தகம் பயின்றோருக்கு மாத்திரமே பொருந்தும் என்ற தவறான அபிப்பிராயத்தைக் கொண்டுள்ளனர். ஆனால் CIMA என்பது ஒரு தொழில்சார் கற்கை என்பதோடு எந்தத் தொழிலினையும் சிறப்பாக மேற்கொள்வதற்கான ஆளுமையையும் சக்தியையும் வழங்குவதுமாகும். உதாரணமாக பொறியியல் துறையில் பயிலப்போகும் கணிதத் துறை மாணவர்கள் தமது பொறியியல் பட்டப்படிப்பை முடித்துக் கொண்டு தொழிற் சந்தையில் நுழையும் போது பட்டப்படிப்பினூடாகக் கல்விசார் தகமையினை மாத்திரமே பெற்றிருப்பதால் இன்றைய போட்டிமிக்க தொழிற் சந்தையில் ஈடுகொடுக்க முடியாமல் போகிறது. எனினும் பொறியியல் பயின்ற ஒருவர் CIMA வினையும் பயின்று தொழிற்சந்தையில் உள்நுழையும் போது அவரிற்கான வரவேற்பு மிக அதிகமாக உள்ளது. காரணம் CIMA அப் பொறியியல் மாணவரிற்கான தொழிற்சூழல் அறிவினை முழுமையாக வழங்குகின்றது. ஆகவே CIMA எத்தகைய துறையிலும் உள்ளோருக்குத் தமது தொழிலின் உயர் இடத்தைப் பெறுவதற்கான ஒரு உந்துசக்தியாக அமைகிறது. மேலும் CIMA வை 16 வயது பூர்த்தியடைந்த எவரும் பயிலலாம் என்பதால் குறுகிய காலத்தில் திறன்மிக்க மனித வளமொன்றை உருவாக்கும் இயலுமை CIMA க்கு உண்டு.

CIMA ஒரு தொழில்சார் கற்கை நெறி என்பதாலும் இது ஒரு பட்டத்திற்கான பெறுமதியினை ொண்டிருக்கவில்லை என்ற கருத்து கூட காணப்படுகிறது. ஆயினும் CIMA பயின்ற ஒருவர் உலகின் முன்னணி பல்கலைக் கழகங்களில் குறுகிய காலத்தில் தமது பட்டப்படிப் பினையும் நிறைவு செய்து கொள்வதற்கான அங்கீகாரம் CIMA வால் தரப்படுகின்றது.

உலகின் முன்னணி பல்கலைக்கழகங்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

களில் ஒன்றான Northamprid பல்கலைக் கழகத்தின் கணக்கீட்டு இளமானி பட்டத்தினை BSC பயின்ற ஒருவர் வெறும் ஒரு வருடம் CIMA பயிலுவதன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். மேலும் CIMA பயின்றோர் Brimingam Gloucestershire போன்ற பல்கலைக்கழகங்களில் கணக்கீட்டு முதுமாணி (Msc in Accounting) பட்டத்தினை ஒரு வருட காலத்தில் பூர்த்தி செய்ய முடியும். ஆகவே CIMA பல முன்னணி பல்கலைக்கழகங்களுடன் கூட்டிணைந்து செயற்படுவதனால் பல பட்டங்களை மிகமிக இலகுவாகப் பெறமுடிகின்றது. மேலும் CPA அவுஸ்திரேலியா மற்றும் CIMA கனடா அங்கத்துவத்தை CIMA பயின்ற ஒருவர் நேரடியாக பெறமுடிகின்றது. இத்தகைய Canada CIMA, Australia CPA அங்கீகாரம் உலகளாவிய ரீதியில் மகத்தான வரவேற்பைப் பெற்றுத்தருகிறது. எனவே இத்தகைய CIMA வுடன் இணைந்து ஒப்பில்லா வளர்ச்சிக்கு வித்திடுவோம்.

பொன்மொழிகள்

"பலவீனத்திற்கான பரிகாரம், பலவீனத்தைகுறித்து ஓயாது சிந்திப்பதல்ல, மாறாக வலிமையைக்குறித்துச் சிந்திப்பதுதான்.

"மரணத்தைப்பற்றி கவலைப்படாதே நீ இருக்கும்வரை அது வரப்போவதில்லை அது வரும்போது நீ இருக்கப்போவதில்லை பிறகு எதற்கு கவலை"

"சுயமாக சிந்திக்கத்தெரியாத மனிதன் அவன் தனக்கு தானே அடிமையாகிறான்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகமயமாக்கமும் இலங்கையின் அனுபவங்களும்

A. லோஜேந்திரன் 2018 வணிகப்பிரிவு

உலகமயமாக்கல் என்பது உலக நாடுகளையும் அவற்றின் மக்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் ஒரு செயன்முறையாகும். அண்மைக்காலமாக "உள்ளங் கைக்குள் உலகம்" எனும் அளவிற்கு உலக மக்கள் பல்வேறு விடயங்கள் குறித்து ஒருவருக்கொருவர் நெருக்கமடைந்து உள்ளனர்.

உலகமயமாக்கமானது நிலை பேண் அபிவிருத்தி என்ற கருப்பொருளையும் ஒருங்கிணைக்கின்றது.

உலகமயமாக்கமானது அரசியல், பாதுகாப்பு, சூழல், சுகாதாரம், சமூகம், கலாச்சாரம் என்பவற்றின் பிணைப்புகளுக்கூடாக உலக மக்களினை நெருக்கமாக்குவதுடன் அவர்களினை ஒருவரில் ஒருவர் தங்கி வாழும் நிலைமையினையும் அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.

உலகமயமாக்கமானது திறந்த ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட எல்லைகளற்ற சர்வதேச பொருளாதாரத்தின் வர்த்தகத்திலும் அந்நியச் செலாவணிப் பரிமாற்றத்திலும் பாரிய அதிகரிப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது. உலக மயமாக்கத்தின் ஊடாக,

- நாணயங்களின் பரிமாற்றம்
- மூலதன அசைவுகள்
- சர்வதேச பயணங்கள்
- புலப்பெயர்வுகள் மூலமாக மக்களின் அசைவுகள்
- தகவல் மற்றும் கருத்துக்களின் சர்வதேச ரீதியான பாய்ச்சல்

என்பவற்றில் அதிகரிப்பினை ஏற்படுத்தியுள்ளது. அந்த வகையில் உலகமயமாக்கத்திற்கு முக்கியமான காரணங்களாக

1. நிறுவனங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்.
2. சந்தைப் பொருளாதாரம் மற்றும் சுதந்திர வர்த்தகம் என்பன பற்றிய கருத்தியல் உலகலாவிய ரீதியில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டமை.
3. ஊடகத் துறை, கலை, கலாச்சாரம், ஆங்கில மொழி என்பவற்றை உள்ளடக்கிய கலாச்சாரம்.

என்பன காணப்படுகின்றன உலகத்தின் அனைத்துப் பொருளாதாரத்தின் மீதும் உலகமயமாக்கமானது குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களினைக் கொண்டுள்ளது. அத்துடன் தேசிய பொருளாதாரங்களின் மீதான உலகமயமாக்கத்தின் மீது

1) தொழில்நுட்ப புத்தாக்கம்
2) சேவைத்துறை வளர்ச்சிகள்

போன்ற தாக்கங்களினையும் ஏற்படுத்தியுள்ளது. அந்த வகையில் உலகமயமாக்கத்தின் மூலம் ஏற்படக்கூடிய நன்மைகளாவன

1) போட்டித்தன்மை
2) அளவுத்திட்ட சிக்கனங்கள்
3) வர்த்தகம் விரிவடைதல்
4) உற்பத்தித் திறனும் புதிய கண்டுபிடிப்புக்களும்

என்பன காணப்படுகின்றன. அதே நேரம் தீமைகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1. வருமான சமமின்மை காணப்படுதல்.
2. உறுதியின்மை
3. நாடுகளின் இறைமைக்கு ஏற்படும் அச்சுறுத்தல்கள்
4. ஏனைய பொருளாதார பிரச்சினைகள் (புவி வெப்பமடைதல், சூழல், சுகாதாரப் பிரச்சினைகள்)

என்பன காணப்படுகின்றன. எனவே உலகமயமாக்கம் ஏற்படுத்தும் தீய விளைவுகளை மட்டும் முன்னிறுத்தி அதனை மிகவும் அபாயகரமான விடயமாகப் பார்க்கும் அதே வேளை இது என்றும் இல்லாத வாய்ப்புக்களை வழங்குவதாக வும் காணப்படுகின்றது.

அந்த வகையில் ஏற்கன வே அடையாளம் காணப்பட்ட உலகமயமாக்கத்தின் மூலம் ஏற்படக்கூடிய பிரச்சினைகளுக்கு உலகளாவிய ஒத்துழைப்பும் புதிய சர்வதேச நிறுவனங்களும் எவ்வாறு தீர்க்கலாம் என்பதற்கான பரிந்துரைகளாக,

- வருமான பகிர்வு
- உறுதியின்மை
- நாடுகளின் இறைமைக்கு ஏற்படும் அச்சுறுத்தல்கள்.

என்பன முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. இருப்பினும் இவ்வாறான சிபாரிசுகளினை முன்வைக்கின்ற போது இலங்கையானது முழுமையான நன்மையினை அடைய முடியவில்லை என்ற போதிலும் கூட வரையறுக்கப்பட்ட அளவிலான அனுகூலங்களை அனுபவிப்பது மறுப்பதற்கில்லை.

அந்த வகையில்,

- பொருளாதார வளர்ச்சி வீதம் சார்பளவில் அதிகரித்தது.
- வேலை இன்மை வீழ்ச்சி ஏற்பட்டுள்ளது.
- சார்பளவில் மொத்த உற்பத்தி கால வரியின் வீதமாக மொத்த உற்பத்தி காலம் மூலதன உருவாக்கம் மற்றும் மொத்த உற்பத்தி நாடுகள் சேமிப்பு என்பவற்றில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது.
- சார்பளவில் வீழ்ச்சி அடைந்துள்ளது.
- வர்த்தகம் விரிவடைந்ததுடன் நாட்டில் சேவைகளுக்கான தட்டுப்பாடுகள் நீங்கின.

போன்ற வகையில் இலங்கையில் உலகமயமாக்கம் ஆனது பொருளாதார அரசியலில் பாரிய மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

பொன்மொழிகள்

"தவறு நேர்ந்து விடுமோ என்று அஞ்சி அஞ்சி எந்தசெயலையும் செய்யாமல் பின்வாங்குவது இழிவாகும்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தெரிந்து கொள்ளுங்கள்

இ. பிரியதர்சினி 2017 கலைப்பிரிவு

01.உலகில் முதன் முதலில் நுண்ணங்கிகளை ஒளிக்காட்டியின் மூலம் அவதானித்தவர் யார்?

✳ அன்டன் வொன் லீவன் ஹீக்

02."உலகின் கூரை" என அழைக்கப்படும் இடம் எது? அது எங்குள்ளது?

✳ பமீர் பீடபூமி
✳ இமய மலையில் உள்ளது.

03. பாலைவனம் இல்லாத கண்டம் எது?

✳ ஐரோப்பா

04. பற்தூரிகையை கண்டுபிடித்தவர் யார்?

✳ வில்லியம் அடிஸ்

05. வான் கோழிகளின் பூர்வீகமாக கருதப்படும் நாடு எது?

✳ அமெரிக்கா

06. உலக தமிழ் ஆராய்ச்சி மையம் யாருடைய முயற்சியால் அமைக்கப்பட்டது?

✳ தனிநாயகம் அடிகள்

07. ஐக்கிய நாடுகள் சபையில் இசை நிகழ்ச்சி செய்ய அனுமதி பெற்ற முதலாவது ஆசியாக் கண்டத்தின் பாடகி யார்?

✳ எம்.எஸ்.சுப்புலட்சுமி

08. நிறக்குருடு எனும் நோயைக் கண்டுபிடித்து உலகிற்கு வழங்கியவர் யார்?

✳ ஜோன் டால்டன்

09. எந்த நாடுகளில் தேசிய கீதம் தமிழில் பாடப்படுகின்றது?

✳ இலங்கை
✳ சிங்கப்பூர்

10. ஒன்பது நாட்கள் தலை துண்டிக்கப்பட்ட நிலையில் உயிர்வாழும் உயிரினம் எது?

✳ கரப்பான் பூச்சி

11. நிண்டுகல் கோட்டையை கட்டியவர் யார்?

✳ திப்பு சுல்தான்

12. தண்ணீரில் மிதக்கும் கல்லின் பெயர் என்ன?

✳ புமிஸ் கற்கள்

13. தமிழ் நாட்டிலுள்ள மலைச்சிகரங்களுள் மிக உயரமானது?

✳ தொட்ட பெட்டா

14. பல்லவர் காலத்தில் நிலத்திற்கு விதிக்கப்பட்ட வரிக்கு பெயர்?

✳ ராஜசிம்மன்

15. தமிழகத்தின் இருண்ட காலம் எது?

✳ களப்பிரர் காலம்

16. முற்கால பல்லவர்கள் எம்மொழியில் சாசனங்கள் எழுதினர்?

✳ பிராகிருதம்

17. உலகிலேயே மிக ஆழமான ஏரி எது?

✳ பைக்காஸ் சைபிரியா

18. வால் இல்லாத பூனைகள் எவை?

✳ மாங்க்ஸ்
✳ சாயமீஸ்

19. இணையதளம் செயல்பட மூல காரணம் எது?

✳ செயற்கை கோள்

20. விண் வெளியில் வைரம் தயாரித்த மாநாடு எது?

✳ ஜப்பான்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எது?

அமைந்துள்ள இடம்?

ட்டு வெளியிடல்?

ாத்தாக்கு எது?

ாழும் மாவட்டம்?

றைமுகம் எது?

டம் எது?

கொண்ட நாடு எது?

கூறும் நூல் எது?

ய்யும் புத்தகம் எது?

நிலையம்?

திக விக்கட்டுக்களை வீழ்த்திய வீரன்?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கல்லூரி ஆசிரியர் குழாம் - 2017

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயர்தர மாணவர் மன்றம் - 2017

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

15. மிருகக்காட்சி சாலை எங்கு அமைந்துள்ளது?

தெகிவளை

16. புராதன பொருட்கள் அதிகமாகக் காணப்படும் இடம் எது?

அனுராதபுரம்

17. யானைகளின் சரணாலயம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

பின்னவெல

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

18. இலங்கையில் இறப்பர் ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைந்துள்ள இடம்?

உயர்தர மாணவர்கள் கணித விஞ்ஞானப் பிரிவு - 2017

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

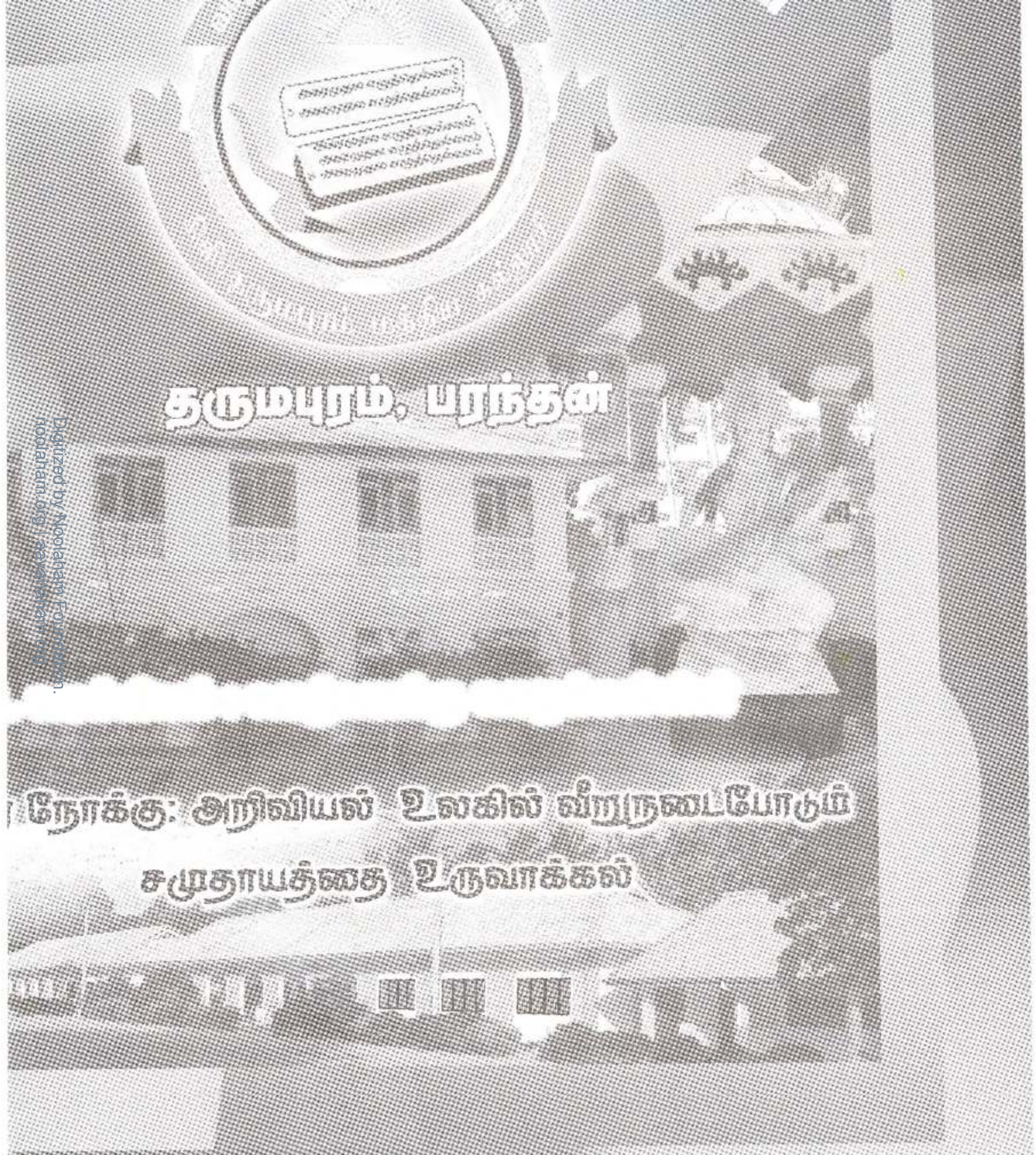
உயர்தர மாணவர்கள் வர்த்தகப்பிரிவு 2017

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயர்தர மாணவர்கள் கலைப்பிரிவு - 2018

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



19.நள்ளிரவில் சூரியன் உதிக
நோர்வே
20.இலங்கையில் சீனித் தொ
கந்தளாய்
21.இலங்கையில் நாணயங்க
இலங்கை மத்திய வங்கி
22.இலங்கையின் மிக உயர
ஹட்டன் பள்ளத்தாக்கு
23.இலங்கையின் மக்கள் அதி
கொழும்பு மாவட்டம்
24.இலங்கையில் உள்ள இய
திருகோணமலை
25.டெங்கு நுளம்புகள் முட்டை
தூய நீர்
26.உலகிலே அதிக சனத்தொ
சீனா
27. மகாத்மாகாந்தியின் சுயச
சத்திய சோதனை
28. உலகின் சாதனைகளை
கின்னஸ்
29. இலங்கையில்மிகப் பெரிய
ரந்தனிகல
30.டெஸ்ட் கிரிக்கட் போட்டி ஒ
முத்தையா முரளிதரன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயர்தர மாணவர்கள் கணித விஞ்ஞான பிரிவு - 2018

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயர்தர மாணவர்கள் வர்த்தகப்பிரிவு - 2018

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கையில் கொடுகடன் அட்டைகளின் பயன்பாடு

ர.சுரேந்திரன் 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

கொடுகடன் அட்டை என்பது யாது?

கொடுகடன் அட்டை என்பது கொடுகடன் பிணை எதுவும் இன்றி வாடிக்கையாளருக்கு பெற்று கொடுக்கப்படுகின்ற குறுகிய கால கடன் வசதி ஒன்றாகும். அத்தகைய கொடுகடன் அட்டைகளின் மூலம் அட்டை உரிமையாளருக்கு பண்டங்கள் மற்றும் சேவைகளை கொள்வனவு செய்வதற்கும் முற்பணங்களை பெறுவதற்குமான வசதி கிடைக்கின்றது.

கொடுகடன் அட்டை பயன்பாட்டின் மூலம் அட்டை உரிமையாளருக்கு கிடைக்கும் அனுகூலங்கள்

- தம்மிடம் பணம் இல்லாத போதும் தமக்கு தேவையான பொருட்கள், சேவைகளை கொள்வனவு செய்யும் ஆற்றல் கிடைத்தல்.
- கொடுகடன் அட்டையின் மூலம் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை கொள்வனவு செய்கின்றபோது பணம் தேவைப்படாததால் மேலதிகமாக பணத்தை கைவசம் வைத்திருப்பதில் இருந்தும் தமது கணக்குகளிலிருந்து இடைக்கிடை பணத்தை மீளப் பெறுவதிலிருந்தும் தவிர்ந்து இறுதியாக மொத்த பெறுமதியும் தீர்ப்பதற்கு முடியுமாய் இருப்பதனால் கணக்கிலுள்ள பணத்திற்கு வட்டி கிடைத்தல்.
- பணத்தை அங்கும் இங்கும் எடுத்து செல்லுகின்ற தேவை குறைவடையும்.
- பணத்தைக் கொடுக்கல் வாங்கல் செய்கின்றபோது ஏற்படுவதைப்போல மீதிப் பணத்தை பெறுகின்ற பிரச்சினை ஏற்படுவதில்லை.
- கொடுகடன் அட்டையின் மூலம் கொடுப்பனவு செய்கின்ற போது பணக்கழிப்பனவு, வெகுமதி புள்ளிகள் ஆகியன கிடைத்தல்.

கொடுகடன் அட்டையை பெறுகின்ற போது கவனிக்க வேண்டிய அடிப்படை விடயங்கள்

- அட்டையை வழங்குபவர், கொடுகடன் அட்டை வழங்குவதற்காக இலங்கை மத்திய வங்கியில் இருந்து உரிமம் பெற்றிருத்தல்.
- கொடுகடன் பெறுவதற்கான இணக்கப்பாட்டு உடன்படிக்கையை கைச்சாத்து இடுவதற்கு முன்னர் அட்டைக்கு ஏற்புடையதான விதிகள் மற்றும் நிபந்தனைகளை சிறந்த முறையில் வாசித்து புரிந்து கொள்ளலும் தெளிவற்ற விடயங்கள் இருப்பின் அவை பற்றி தெளிவை பெறுதலும்
- அட்டை தொடர்பில் உருவாகின்ற பிரச்சினைகளை அறிவிப்பதற்காக அட்டை வழங்குவோரின் ஏற்புடைய தொலைபேசி இலக்கங்களை பெற்றுக் கொள்ளுதல்.

கடன் அட்டையை பயன்படுத்துவதனால் வணிகங்களுக்கு கிடைக்கும் நன்மைகள்

- கடனுக்கு விற்பனை செய்வதால் பணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கிடைப்பதில் நிச்சயத் தன்மை உண்டு.

- புரள்வு அதிகரிப்பதனால் இலாபம் அதிகரிக்கும்.
- கொடுக்கல் வாங்கல் இலகு படுத்தப்படும்.

கடன் அட்டையை பயன்படுத்துவதால் வணிகத்திற்கு கிடைக்கும் நன்மைகள்

- தொழிற்பாட்டு மூலதன பிரச்சினைக்கு முகம் கொடுக்க வேண்டி ஏற்படும்.
- விசேட பயிற்சிகளுடன் கூடிய ஊழியர்கள் தேவை
- வங்கியில் தரகு கட்டணம் ஒன்று செலுத்த வேண்டி ஏற்படும்.

பொன்மொழிகள்

"கண்பார்வை அற்றவன் குருடன் அல்ல தன் குற்றங்களை உணராதவனே குருடன்"

"மனத்தை கட்டுப்படுத்த முடியாததால் தான் அனைத்து துன்பங்களும் வருகின்றது"

"வெறும் வளர்ச்சி எவரையும் மனிதனாக்குவதில்லை சிந்தனைதான் மனிதனை உருவாக்குகிறது"

"இந்த உலகில் நீ மாற்றத்தை விரும்பினால், அதை முதல் உன்னிடமிருந்து ஆரம்பி"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குறட்டையை விரட்டுவது சுலபம் தான்

R. அன்புநிலா 2018 உயிரியல் பிரிவு

குறட்டை விடுவதென்பது பொதுவாக அனைவருக்கும் இருக்கும் இயல்பான பழக்கம். எனினும் சிலர் அதனை பெரிய பிரச்சினையாக எண்ணுகின்றனர். எந்தவொரு பிரச்சினைக்கும் தேடிப்பார்த்தால் தீர்வுகிடைக்கும். அதே போல் குறட்டையை விரட்டவும் சிறந்த தீர்வு உள்ளது. முதலில் குறட்டைக்கான பொதுவான காரணங்கள் எவையெனில், எடை அதிகமாக இருப்பது தான் குறட்டை விடுவதற்கு முக்கிய காரணம். உடலின் கொழுப்பு உள்நாக்கில் சேருவதால் அந்தப் பகுதி தளர்ந்து போயிருக்கும். இரவில் தூங்கும் போது மூக்கிலிருந்து இறங்கும் காற்று, தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் உள்நாக்கின் மீதுபட்டு சத்தத்தை உண்டாக்குகிறது.

இது தவிர புகைத்தல், மதுபழக்கம் உள்ளவர்களுக்கு கூட நாக்குதடித்துப்போய் இருக்கும். இதுவும் குறட்டைவிடுவதற்கு காரணமாக அமையலாம். படுத்த நிலையில் இருக்கும் போது அனைவருக்கும் இயல்பாகவே நாக்கு சற்று பின்னோக்கி இறங்கியிருக்கும். தடித்த நாக்கை உடையவர்களுக்கு அந்த நாக்கு மூக்கிலிருந்து இறங்கும் காற்றைத் தடுத்து குறட்டை சத்தத்தை ஏற்படுத்தும்.

இதைவிட பிறவியிலேயே மூக்கின் அமைப்பு இயல்புக்கு மாறாக இருப்பது, அதாவது, மூக்கின் நடு எலும்பு சிலருக்கு வளைந்திருக்கும். இதனால் மூக்கின் அமைப்பே மாறுபட்டிருக்கும். நாக்கின் அளவு பெரியதாக இருப்பது, மூக்கின் கீழ்ப்பகுதி எலும்புகள் சுருங்கிப் போய் இருப்பது போன்ற காரணாங் களாலும் குறட்டை சத்தம் ஏற்படும்.

அதிக உடல் எடை உள்ளவர்களுக்கு அறுவைச்சிகிச்சை செய்துதான் குறட்டையை நிறுத்த வேண்டும் என்ற அவசியமில்லை. சரியான "டயட்" இலிருந்து உடற்பயிற்சி செய்தாலே உள்நாக்கில் சேர்ந்துள்ள கொழுப்பு குறைந்து, குறட்டை சத்தம் நின்றுவிடும். உடல் எடை குறைந்தும் குறட்டை நிற்கவில்லை என்றால் மட்டும் மருத்துவ ஆலோசனைப்படி அறுவைச்சிகிச்சை செய்து பிரச்சினையை சரி செய்யலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முயற்சி உயர்ச்சி தரும்

லி. கிருஸ்ணகுமரன் 2017 கலைப்பிரிவு

கால மெலாம்
ஓடிடும் நதியினிலே
எதிர் நீச்சல்
போட்டிட்டாயேயானால்
வளமான வாழ்வு
உன்னை வந்து நாடிடும்
அக் கரை தனிலே
நிம்மதியாய்
ஒதுங்கிடலாமுனக்கு
விஞ்ஞான முயற்சிகளை
உன் நாவால்
புகழ்வதோடல்லாமல்
தினந்தோறும்
உன் கனவுதனை
நினைவாக்க முயன்றிடு
உணர்ச்சிகள்
பல எழுந்திடலாமுனக்கு
அவைகளை
அடக்கி வைத்திடுவாய்
பதிலாக அழியாத
புகழ்தனை அடைவதற்கு
முயன்றிடுவாய்
வாழ்வினில்
ஒளியேற்றத்துடன்
அறிவினையும்
பெற்றிடுவாய்
அப்போது
உலகிற்கு
ஒளிகொடுக்கும்
சூரியனாய்
திகழ்ந்திடுவாய் நீ
முயற்'சி
எப்போதுமேயுனக்கு
உயர்ச்சி தரும்
எதற்கும் முயன்றிட்டால்
முடியாத தென்று
எதுவுமே யிருக்காது
அதிக ஆசைகளுக்கு
அணை போட்டு விட்டு
செயற்பாடுகளுக்கு
உரமூட்டி
இந்த உலகமே
உன் காலடிதனில்
தானாய் சரணடையும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பங்குச்சந்தை தொடர்பன அம்சங்கள்

யோ. கஸ்தூரி 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

பங்குச் சந்தை

பொதுக் கம்பனிகளின் பங்குகள் கொள்வனவு, விற்பனை நடைபெறுவதற்கான இடம் பங்குச் சந்தையாகும்.

பங்குச் சந்தையில் மாற்றுமுதலீட்டு வாய்ப்புக்கள்

பங்குகள், தொகுதி கடன்கள், அரசாங்க முறிகள், திறைசேரி உண்டியல்கள்

பங்குச் சந்தையின் சிறப்பு அம்சங்கள்

பங்குச் சந்தை முதலீட்டு மூலங்கள் திரவத் தன்மை வாய்ந்தவை விரைவாகப் பணமாக்கமுடியும்.

பங்குகள் சந்தையில் நிலவும் விலைக்கு உடனடியாகப் பங்குகளையும் விற்று பணம் பெறலாம்.

பங்குச் சந்தையில் நிறைவேற்றப்படும் பணிகள்

தொகுதிகடன்கள், திறைசேரி உண்டியல்கள், திறைசேரிமுறிகள் என்பவற்றை கைமாற்றுவதற்குரிய வசதி வாய்ப்புக்களை வழங்குதல்.

பங்குகள்,முறிகள்,தொகுதி கடன்கள் போன்றவற்றை தகுதியினை மதிப்பீடு செய்து கூறுதல்.

முதலீட்டாளர்களுக்கும் வாடிக்கையாளருக்கும் பாதுகாப்பு உத்தரவாதம் செய்தல்.

பங்குச் சந்தையின் வளர்ச்சி

1896 - கொழும்பு பங்குச்சந்தை கொழும்பு பங்கு தரகர் சங்கம் என்ற பெயரில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

1904 - கொழும்பு பங்கு தரகர் சங்கம் கொழும்பு தரகர் சங்கம் என பெயர் மாற்றப்பட்டது.

1984 - ஜீலை 2ம் திகதி பொதுமக்கள் பகிரங்கமாக பங்கு பரிவர்த்தனை செய்யும் - வியாபார தளம் ஆரம்பிக்கப்பட்டமை.

1985 - டிசம்பர் 2 கொழும்பு தரகர் சங்கமும், பங்குத் தரகர் சங்கமும், இணைந்து கொழும்பு ஆவணங்கள் பரிமாற்றுச் சபை ஆரம்பிக்கப் பட்டமை.

1990 - கொழும்பு ஆவணபரிமாற்றுக் கம்பனி கொழும்பு பங்குபரிமாற்றகம் என பெயர் மாற்றப்பட்டது.

1991 - பங்கு பரிமாற்றத்தில் தன்னியக்க தீர்பக முறை அறிமுகம்

1995 - பங்குப் பரிமாற்றகம் உலக வர்த்தக மையத்திற்கு மாற்றப்பட்டது.

1996 - 100 ஆவது ஆண்டு பூர்த்தியும் பலகை முறை அறிமுகம்

1997 - இலத்திரனியல் திரை வியாபாரம்

1998 - கொழும்பு பங்குப் பரிமாற்றகம் உலக பங்கு பரிமாற்ற மேளனத்தில் 52ஆவது உறுப்புரிமை பெற்றது.

1999 - மிலங்கா விலைச்சுட்டெண் அறிமுகம்

2000 - தெற்காசிய பங்குப்பரிமாற்றச்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சம்மேளனத்தில் உறுப்புரிமை

2001 - பங்குப் புரிவர்த்தனைக்கென தனியாள் Web side ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

கொழும்பு பங்குச் சந்தையில் கம்பனிகள் பட்டியல்படுத்தும் முறைகள்

பிரதான பலகை

இரண்டாம் பலகை

பிரதான பலகையில் பட்டியல்படுத்த பொதுக்கம்பனியொன்றின் தகமைகள்

- கம்பனியின் வழங்கிய மூலதனம் ஆகக் குறைந்தது 75 மில்லியன் ரூபாவாக இருக்க வேண்டும்.
- வழங்கிய மூலதனத்தில் குறைந்தது 25% பொது மக்களுக்குரியமையாக இருக்க வேண்டும்.
- குறைந்தது 3 வருடங்கள் கம்பனியின் செயற்பாடுகள் திருப்தியானதாக இருக்க வேண்டும்.
- பங்குதர்களின் எண்ணிக்கை குறைந்தது 300 ஆக இருக்க வேண்டும் 2000ம் ஆண்டி லிருந்து இத்தொகை 100 ஆக குறைந்துள்ளது.

- திறைசேரி உண்டியல்கள்
- திறைசேரி முறிகள்
- சேமிப்புச் சான்றிதழ்
- வணிகப் பத்திரம்

இரண்டாவது பலகையில் பட்டியல்படுத்த தேவையான தகமைகள்

- கம்பனியின் வழங்கிய மூலதனம் ஆகக்குறைந்தது 5 மில்லியனாக இருத்தல்.
- வழங்கிய மூலதனத்தில் 10% பொதுமக்களுக்குரிமையாக இருத்தல்.

பங்குச் சந்தையில் கைமாற்றப்படும் ஆவணங்கள்

- சாதாரண பங்கு
- முன்னுரிமைப்பங்கு
- பங்கு ஆணைப்பத்திரம்
- தொகுதி கடன்

பங்குச்சந்தையின் நன்மைகள்

- வணிக முயற்சிகளை ஆரம்பிக்கத் தேவையான நிதியைப் பங்குகளையும் தொகுதிகடன் களையும் விற்பனை செய்து பெறமுடியும்.
- சேமிப்புக்களை இலாபகரமாகவும் நம்பகரமாகவும் முதலீடு செய்ய முடியும்.
- அரச முறிகளையும், திறைசேரி உண்டியல்களையும், விற்பனை செய்து அபிவிருத்தித் திட்டங்களுக்கு தேவையான நிதியைப் பெற முடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Face Book

ஆ.கம்சிகா 2018 உயிரியல் தொழில்நுட்பப்பிரிவு

முகநூலின் உதயம்

மார்க் அக்கர் போர்க் என்பவர் 2004 ஆம் ஆண்டு ஹாவட் பல்கலைக்கழகத்தில் கல்வி கற்றுக் கொண்டிருக்கும் போது, அவருடன் கல்வி கற்ற ஏனைய மூன்று நண்பர்களுடன் இணைந்து பொழுது போக்கிற் காக பேஸ்புக்கினை உருவாக்கினர். ஆனால் இந்த இணையம் ஓர் உலக கலாசாரமாக மாறும் என்று அவர்கள் கனவிலும் நினைத்திருக்க வில்லை.

இந்த பேஸ்புக்கினை மார்க் சுக்கர்பேர்க் (Mark zuckerberg), எட்வார்டோ சவரின் (Eduardo Saverin), டஸ்டின் மொஸ்க்கவிற்ஸ் (Dustin Moskovits) மற்றும் கிறிஸ் ஹக்ஸ் (Chris Huges) ஆகியோர் இணைந்து உருவாக்கினர். இவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட சமூக வலையமைப்பு இன்று உலகம் முழுவதும் வாழும் மக்களின் ஓர் அங்கமாகி விட்டது. தற்போது பேஸ்புக் உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 1000 மில்லியனுக்கு அதிக மாகும். இவர்கள் ஒரு நாளில் ஒரு தடவை யாவது தமது பேஸ்புக்கினை பார்வையிடுவ தாகவும் கூறப்படுகிறது.

பேஸ்புக்கினால் ஏற்படும் தீமைகள்

✳பேஸ்புக்கிற்கு அடிமையாதல்

ஓடி விளையாடி சுறுசுறுப்பாக இருக்கும் இளம் வயதினர் பேஸ்புக்கில் தமது நேரத்தினை அதீதமாக விரயமாக்குவது ஒரு நோயாகும். அத்தோடு புத்தகங்கள் வாசிப்பதனை கைவிட்டு பேஸ்புக்கில் பல மணித்தியாலங்கள் அரட்டை அடிப்பதும், படங்களை தரவேற்றுதலும் பரவ லாக இளம் சமுதாயத்தினரால் மேற் கொள்ளப் படுகின்றது. இத்தகைய செயற்பாடு அளவுக்கு மீறிச் செல்லும் போது, இதற்கு அடிமையாதல் நேரிடுகின்றது. இதனால், "பேஸ்புக் மன அழுத்தம்" (Face book Depression) எனப்படும். மனநோய்க்கு ஆளாகும் ஆபத்து உள்ளதாகவும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

சைபர் அச்சுறுத்தல்களும், குறுக்கீடுகளும்

✳பேஸ்புக் உட்பட சமூக வலைத்தளங் களைப் பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் மற்றுமொரு பாதிப்பாக, சைபர் அச்சுறுத்தல்கள் மற்றும் குறுக் கீடுகளை (cyber bullying) குறிப்பிடமுடியும். இங்கு நண்பர்கள் என்ற போர்வையில் வரும் எதிரிகள் அல்லது தீயவர்களிடம் இருந்து பாதுகாப்பு பெறுதல் அவசியமாகும்.

பேஸ்புக்கில் பல நண்பர்கள் இருந்தாலும் அவர்கள் அனைவரும் உண்மையான நண்பர் களாக இருக்க முடியாது பெரும்பாலும் ஏமாற்றுப் பேர்வழிகள் இவ்வாறு நண்பர்கள் போன்று

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உங்களைஅணுககூடும்.

இவ்வாறானவர்களின்தவறானசெயற்பாடுகள் காரணமாக சிலரின் வாழ்க்கையே பாழாகிப் போயுள்ளது. பெயர், விலாசலம், வயது, தொழில் என்பன பற்றி தவறான தகவல்களை இவ்வாறானவர்கள் தருகின்றனர். உளவியல் நோய்களினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளவர்கள் தமது கூடாத எண்ணங்களை நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்காக பேஸ்புக்கினூடாக சிலரை அணுகுகின்றனர். எனவே நமக்கு நன்கு அறிமுகமானவர்களையும் மாத்திரமே நண்பர்கள் பட்டியலில் சேர்த்து கொள்வது அவசியமாகும்.

பேஸ்புக்கினால் ஏற்படும் நன்மைகள்

பேஸ்புக்கினை புத்திசாதூரியமாகப் பயன்படுத்தத் தெரிந்தவர்களுக்கு அது ஒரு முக்கியமான இணையத்தளமாகும். இவ்வாறான வர்களுக்கு அதனால் எந்தவிதமான ஆபத்து களும் ஏற்படமாட்டாது.

✳ அறிவுத்திறன் விருத்தி

பொது அறிவு சம்பந்தப்பட்ட விடயங்கள், பலதரப்பட்ட துறைகள் சம்பந்தப்பட்ட பக்கங்கள், மற்றும் இணையத்தளங்களை நீக்கல் லைக் செய்வதன் மூலம் உங்கள் முகநூலில் பெற்றுக் கொள்ளமுடியும். அத்துடன் பலதரப்பட்ட குழுக்கள், அமைப்புக்கள், ஒன்றியங்கள் இந்த பேஸ்புக்கில் உள்ளன. அவ்வாறான குழுக் களுடன் இணைவதன் மூலம் முக்கியமான தகவல்களை பரிமாற்ற முடியும்.

✳ உலகுக்கு நன்மை செய்ய அணிதிரளுதல்

பேஸ்புக்கின் மூலம் உலகுக்கு ஆற்றக் கூடிய சிறப்பான பணிகள் குறித்து அண்மையில் அனைவரும் புரிந்து கொண்டுள்ளனர். வெள்ள அனர்த்த நிவாரணங்களுக்கு முகநூல் அன்பர் கள் அளித்த உதவிகளை இங்கு உதாரணமாக குறிப்பிட முடியும்.

✳ உணவுகளை சேகரித்தல்

பல பகுதிகளில் இடம்பெயர்ந்த மக்களை இனங்கண்டு அவர்களுக்குத் தேவையான உதவிகளையும் உணவுகளையும் இடம்பெயர்ந்த மக்களிடம் அனுப்புவதற்கு பேஸ்புக் அன்பர்கள் நடவடிக்கை எடுத்திருந்தனர்.

✳ ஆபத்துக்கள் பற்றி அறிவுறுத்தல்

வெள்ள அனர்த்தங்கள் அதிகமாக உள்ள பகுதிகள் பற்றிய தகவல்கள், மழை பற்றிய எதிர்வு கூறல்கள், மண்சரிவு எச்சரிக்கை பற்றி ஏனையவர்களுக்கு அறிவுறுத்தியமை. பாதிக்கப்பட்டவர்களின் தகவல்களை அனை வருக்கும்

அறிவிக்க பேஸ்புக் அன்பவர்கள் நடவடிக்கை எடுத்திருந்தனர்.

✳ புனரமைப்பு பணிகளுக்காக உதவ ஒன்றிணைதல்.

✳ பாடசாலை பிள்ளைகளுக்காக புத்தகங்கள் சேகரித்தல் போன்றனவாகும்.

தற்போது பலதரப்பட்ட கலைஞர்கள், நிபுணர்கள், பேராசிரியர்கள், விளையாட்டு வீரர் கள், எழுத்தாளர்கள், சமூக ஆய்வாளர்கள் ஆகியோரும் பேஸ்புக் உறுப்பினர்களாக உள்ளமையால் அவர்களுடன் நேரடியாக தொடர்பு கொள்ளவும் பேஸ்புக் உதவுகின்றது.

எனினும் நண்பர்களுடன் வீண்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

25 வயதுக்குள் அனுபவிக்க வேண்டிய விடயங்கள்

சி. புகநேசன் 2017 கலைப்பிரிவு

- வாழ்க்கை என்பது வாழ்கிறோம் என்பதை விட எதற்காக வாழ்கிறோம் என்று ஒன்றிருக்கிறது. அந்த வகையில் 25 வயதிற்குள் அனுபவிக்க வேண்டிய விடயங்கள் என்னவென்று பார்ப்போம்.

- ஸ்யாட் போனை ஸ்விட்ச் ஆப் செய்துவிட்டு ஒரு நாளாவது வாழ வேண்டும்.

- முடிந்தவரை 25 வயதில் இருந்தாவது சேமிப்பை தொடக்க வேண்டும் இல்லையேல் எதிர்காலம் புதிர்காலமாக மாறி விடும்.

- புத்தகங்கள் படிக்கும் பழக்கத்தை உண்டாக்கி கொள்ள வேண்டும். இது உங்கள் வாழ்க்கையில் பல சூழல் மற்றும் தடைகளை நகர்த்தி முன்னேற வழி வகுக்கும்.

- உங்களுக்கு பிடித்த ஒரு பொருளை விலை உயர்ந்ததாக இருப்பினும் வாங்கிவிட வேண்டும்.

- வீட்டை விட்டு பிரிந்து தனியாக ஒரு வாழ்க்கை வாழ்ந்து பார்த்து விட வேண்டும்.

- உங்கள் வருமானத்தை நீங்களே கணக்கிட்டு, வரவு, செலவு பார்த்து பொறுப்பாக இருக்க வேண்டும்.

- இந்த வயதிலாவது சமையலை கற்றுக் கொண்டு இருக்க வேண்டும். அப்போது தான் திருமணத்திற்கு பிறகு துணையை அசத்த முடியும்.

- உடல் நலத்தின் மீது அக்கறை உடற்திறன் அதிகப்படுத்துவது உடலை ஆரோக்கியத்துடன் பாதுகாப்பது போன்றவற்றில் ஈடுபட வேண்டும்.

- பேஷன் என்ற பெயரில் ஊரே நம்மை பார்க்கும் வண்ணம் ஏதேனும் ஒரு கிறுக்குத் தனமான செயலைச் செய்ய வேண்டும்.

- உங்களை எப்போதும் பார்த்தாலும் கலாய்த்து கடுப்படிக்கும் அந்த நபருக்கு ஒரு நாளாவது மூக்கை அறுத்து பதிலளித்து பேச வேண்டும்.

- வேலையில் ஒரு முறையாவது ரிக்ஸ் எடுத்து ஏதாவது முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

- வெளி மாநிலமோ, வெளி மாவட்டமோ, வெளி நாடோ நண்பர்களுடன் ஓர் உல் லாச பயணம் சென்று வந்து விட வேண் டும்.
- எப்போதோ சின்னச்சண்டை காரணமாக கோபித்துக் கொண்டு பிரிந்த நட்பு உறவை மீண்டும் போய் சந்தியுங்கள். மீண்டும் போய் சந்தியுங்கள். மீண்டும் உறவை புதுப்பித்து கொள்ளுங்கள். பணத்தை விட நல்ல உறவுகள்தான் ஓர் மனிதனுக்கு அத்தியாவசியமானது.
- இல்லை என்று கூறி பழகுங்கள். உங் களை உபயோகித்துக் கொள்ள வேண்டும் என நினைக்கும் மக்கள் மத்தியில் இருந்து விலகிக் கொள்ளுங்கள்.
- உண்மையான நேர்மையான ஒருவரை எவ்வளவு முடியுமோ அவ்வளவு நேசிக்க வேண்டும்.
- சிறு வயதில் பெற்றோருடன் வருடாவருடம் பிக்னிக் சென்று வந்திருப்போம். ஆனால் இந்த வயதில் அவர்களுடன் எங்காவது சென்று அவர்களை மகிழ்வித்து கூட்டிவர வேண்டும்.
- நண்பர்களின்றி தனியான ஒரு பயணம் கலகலப்பு இருக்காது எனினும் சுவாரஸ் யம் நிறைந்த பயணமாக அமையும்.

பொன்மொழிகள்

"பெரும் சாதனை செய்வதற்கு மூன்று நிலைகள் கடந்தாகவேண்டும் அவை ஏளனம்,எதிர்ப்பு,அங்கீகாரம் ஆகியவை"

"தூய்மையாக இருப்பது மற்றவர்களுக்கு நன்மை செய்வதும்தான் எல்லா வழிபாடுகளின் சாரமாகும்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கை மத்திய வங்கியினால் உரிமம் பெற்ற வர்த்தக வங்கி

யோ.ஜனனி 2017 வணிகப்பிரிவு

பொதுமக்களிடமிருந்து வைப்பினை ஏற்றுக் கொள்வது உள்ளடங்கலாக நிதி வர்த்தகத்தை கொண்டு நடத்து வதற்கு பின்வரும் நிறுவனங்களிற்கு இலங்கை மத்திய வங்கியினால் உரிமம் வழங்கப்பட்டுள்ளது / பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

உரிமம் பெற்ற வர்த்தக வங்கிகள்

1. ஹற்றன் நசனல் பாங்க் பிலெசி
2. இந்தியன் ஒவசீஸ் பாங்க்
3. இந்தியன் பாங்க்
4. இலங்கை வங்கி
5. எம் சிபி பாங்க் லிமிடெட்
6. ஐசி ஐசி ஐ பாங்க் லிமிடெட்
7. கபீப் பாங்க் லிமிடெட்
8. கொமர்சல் பாங்க் ஒவ் சிலோன் பிஎல்சி
9. சம்பத் பாங்க் என் ஏ
10. சிற்றி பாங்க் என் ஏ
11. செலான் பாங்க் பி.எல்சி
12. டி எவ் சீசீ வர்த்தன பாங்க் லிமிடெட்
13. டொயிஸ் பாங்க் ஏஜி
14. நெசனல் டெவலப் மென்ற பாங்க் பி எல்சி
15. நேசன்ஸ் ரஸ்ட் பாங்க் பி எல்சி
16. கொங் கொங் அன்ட் ஹங்காய் பாங்கிங் கோப்பிரேசன் லிமிடெட்
17. பப்ளிக் பாங்க் பெர்நாட்
18. பான் ரசியா பாங்கிக் கோப்பிரேசன் பி எல்சி
19. மக்கள் வங்கி
20. யூனியன் பாங்க் ஒவ் கொழும்பு லிமிடெட்
21. ஸ்ரேற் பாங்க் ஒவ் இந்தியா
22. ஸ்ராண்டட் சாா்ட்டட் பாங்க்

உரிமம் பெற்ற சிறப்பியல்பு வாய்ந்த வங்கிகள்

1. அரச ஈட்டு முதலீட்டு வங்கி
2. இலங்கை வீடமைப்பு அபிவிருத்தி நிதிக் கூட்டுத் தாபன வங்கி
3. ஊவா அபிவிருத்தி வங்கி
4. எம் பீ எஸ் எல் சேவிங்கஸ் பாங்க் லிமிடெட்
5. கந்து ரட்ட அபிவிருத்தி வங்கி
6. சப்ரபமுவ அபிவிருத்தி வங்கி
7. சனச அபிவிருத்தி வங்கி லிமிடெட்
8. சிறிலங்கா சேவிங்க் பாங்க் லிமிடெட்
9. டி எவ் சீசீ பாங்க்
10. தேசிய சேமிப்பு வங்கி
11. ரஜரட்ட அபிவிருத்தி வங்கி
12. லங்கா புரத்திர டெவலப் மென்ற் பாங்க் லிமிடெட்
13. வயம்ப அபிவிருத்தி வங்கி
14. றுகுண அபிவிருத்தி வங்கி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பதிவு செய்யப்பட்ட நிதிக்கம்பனிகள்

1. அபான்ஸ் பினான்ஷியல் சேர்விசஸ் கம்பனி பி எம் சி சேர்விசஸ் லிமிடெட்
2. அபான்ஸ் பினான்ஸ் கம்பனி பி எல்சி
3. அசோசியேட்டட் மோட்டார் பினான்ஸ் கம்பனி லிமிடெட்
4. ஆர்பிகோ பினான்ஸ் கம்பனி பி எல் சி
5. இன்டஸ்றியல் பினான்ஸ் லிமிடெட்
6. எதிரி சிங்க ரஸ்ட் இன்வெஸ்ட்மன்டஸ் லிமிடெட்
7. எல் பீ பினான்ஸ் லிமிடெட்
8. ஏசியன் பினான்ஸ் லிமிடெட் (குறிப்பு (அ) பார்க்கவும்)
9. ஏ எம் டபிள்யூ கபிட்டல் லீசிங் லிமிடெட்
10. ஆசியா அசெற் பினான்ஸ் லிமிடெட்
11. கப்பிட்டல் றீச் லீசிங் பா எல்சி
12. கொமர்சல் கிறடிட் லிமிடெட்
13. சிங்கர் பினாஸ் (லங்கா) லிமிடெட்
14. சிலிங்கோ இன்வெஸ்ட்மன்ட்ஸ் அன்ட ரியல்டி லிமிடெட்
15. சிலோவ் பினான்ஸ் லிமி டெட்
16. சிங்க புத்ர பினான்ஸ் லிமிடெட்
17. சிற்'றி சன்ஸ் டெவலம் மென்ற் பிசினஸ் பினான்ஸ் லிமிடெட்
18. செலான் மேற்சன்ட் லீசிங் டாஎல்சி
19. சென்றல் இன்வெஸ்ட்மன்டட்ஸ் அனட் பினான்ஸ் லிமிடெட்
20. சென்றல் பினான்ஸ் கம்பனி பா எவ் சி
21. செங்கடகல பினான்ஸ் கம்பனி பி எல் சி
22. ட்ரேட் பினான்ஸ் அன்ட் இன்வெஸ்ட் மன்ட்ஸ் லிமிடெட்
23. த பினான்ஸ் கம்பனி பி எல்சி
24. த பினான்ஸ் அன்ட் கரண்டி கம்பனி லிமிடெட்
25. த மல்டி பினான்ஸ் கம்பனி லிமிடெட்
26. நந்தா இன்வெஸ்ட் மன்டஸ் லிமி டட்
27. நெக்ஸ்ற் பினான்ஸ் லிமிடெட் அன்ட் இன்வெஸ்ட்மன்ஸ் லிமிடெட்
28. பார்லீட் பினான்ஸ் லிமிடெட்
29. பிந்புத் லங்கா இன்வெஸ்மண்ட் லிமிடெட்
30. பீப்பிள்ஸ் யேர்ச்சன்ற் பினான்ஸ் கம்பனி லிமிடெட் (முன்னர் சில்வறீன் பினான்ஸ் கம்பனி லிமிடெட்)
31. யாக்கன்டைல் இன்ஸெஸ்ட்மன்ட்ஸ் லிமிடெட்
32. யர்டச்சன்ட் கிறடிட் ஒப் சிறிலங்கா லிமிடெட்
33. லங்கா ஒறிக்ஸ் பினான்ஸ் கம்பனி லிமிடெட்
34. வெலிபல் பினான்ஸ் லிமிடெட்
35. ஸ்வர்ணமகால் பினான்ஸ் ஹியல் ஸாவிஸஸ் லிமிடெட்

Note:-

(அ) **ஏசியன் பினான்ஸ் லிமிடெட் மற்றும் சிலிங்கோ இன்வெஸ்ட் மென்ற் அஸ்ட்றியாலிட்டி லிமிடெட்**

நாணயச் சபை 2009 செப்டெம்பர் 01 ஆம் திகதி தொடக்கம் மேர்ச்சன்ட் பாங்க் ஒவ்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிறிலங்கா பி எல்சியினை இவற்றின் முகாமைத்துவ முகவராக நியமித்துள்ளது.

(ஆ) த பினான்ஸ் அன்ட் கரண்டி கம்பனி லிமிடெட்

நாணயச் சபை 2009 மார்ச் 31ம் திகதி தொடக்கம் பாங்க் ஒவ் சிறிலங்கா பி எல் சியினை இதன் முகாமைத்துவ முகவராக நியமித்துள்ளது.

(இ) த பினான்ஸ் கம்பனி லிமிடெட்

நாணயச் சபை 2009 மே 22 ஆம் திகதி தொடக்கம் மேர்ச்சன்ட் பாங்க் ஒவ் சிறிலங்கா பி எல்சியினை இதன் முகாமைத்துவ முகவராக நியமித்துள்ளது.

இதற்கு மேலதிகமாக 1972 ஆம் ஆண்டு கூட்டுறவு சங்க சட்டம் கல 2 இன் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்டதுடன் மற்றும் அபிவிருத்தி ஆணையாளரினால் கண்காணிக்கப்படுவது மான கூட்டுறவு சங்கங்கள். பொதுமக்களிட மிருந்து வாய்ப்புக்களை ஏற்றுக்கொள்வதற்கு அனுமதி அளிக்கப்பட்டவை ஆகும்.

பின்வரும் நிறுவனங்கள் அரச பிணை யங்களை (Eg:- திறைசேரி உண்டியல்கள் / திறை சேரி முறிகள்) கையாள்வதற்காக (வாங்கல் / விற்றல் / மீள் கொள்வனவு கொடுக்கல் வாங்கல்களை பொறுப்பேற்றல்) இலங்கை மத்திய வங்கியினால் நியமிக்கப்பட்டி ருக்கின்றன.

முதனிலை வணிகர்கள்

1. அக்குயிட்டி சென்குயிட்டீஸ் லிமிடெட் (முன்னர் எச் என் பி செக்கரிட்டீஸ் லிமிடெட்)
2. இலங்கை வங்கி (முதனிலை வணிகர் பிரிவு)
3. என்றஸ்ட் செக்கரிட்டீஸ் லிமிடெட் (முன்னைய சிலிங்கோ சிறிராம் செக்கரிட்டீஸ் லிமிடெட்)
4. என் எஸ் பீ பன்ட் மனோஜ்மன்ட் கம்பனி லிமிடெட்
5. கப்பிட்டால் அலையன்ஸ் லிமிடெட்
6. கொமர்ஸ் பாங்க் ஒவ் சிலோன் பி எல்சி (முதனிலை வரிப் பிரிவு)
7. சம்பத் பாங்க் பி எல் சி (முதனிலை வணிக பிரிவு)
8. செலான் பாங்க் அஸட் மனோஸ்மன்ட் லிமிடெட்
9. நட்வெல்த் செக்கரிட்டீஸ் லிமிடெட்
10. மக்கள் வங்கி (முதனிலை வணிகர் பிரிவு)
11. பெஸ்ட் கெப்பிட்டல் ரெஸரிஸ் லிபடெட்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வைத்தியத் துறையில் நுண்ணங்கிகளின் பயன்பாடு

M.ஆர்த்தி 2018 உயிரியல் தொழில்நுட்பம்

வைத்தியத் துறையைப் பொறுத்த வரையில் மருந்துகள் உற்பத்தியிலேயே அதிகளவு நுண்ணங்கிகள் பயன்படுத்தப்படு கின்றன. நுண்ணங்கிகளைக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்படும் மருந்துகளிடையே நுண்ணுயிர்க் கொல்லிகள், விற்றமின்கள், ஓமோன்கள், தடுப்பு மருந்துகள் என்பன முதன்மை இடத்தை வகிக்கின்றன.

நுண்ணுயிர்க் கொல்லிகள் (Antibiotics) உற்பத்தி

நுண்ணங்கி தொற்றை குணமாக்கு வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் மருந்துகள் நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் எனப்படும்.

முதன் முதலில் பிரித்தானிய நாட்டை சேர்ந்த Sir Alexender Heming (1881 - 1995) என்பவரால் நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

Penicillium Chrysogenum எனும் பங்கசுவைப் பயன்படுத்தி 1928ம் ஆண்டு மேற்கொண்ட ஆய்வின் பெறுபேறாக உலகின் முதலாவது நுண்ணுயிர் கொல்லியான Penicillium கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

நுண்ணங்கிகளின் அனுசேபத் தொழிற்பாட்டினால் உருவாகும் நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் அவை தம்மை பாதுகாப்பதற்கும் அவற்றின் நிலவுகையை நிலை நாட்டுவதற்கும் ஏனைய நுண்ணங்கிகளை அழிப்பதற்கும் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் நோயை குணப்படுத்து தற்கும் பயன்படுகின்றது.

தடுப்பு மருந்துகள், வக்சீன்கள் (Vaccins) உற்பத்தி

தடுப்பு மருந்து என்பது ஒரு வகை புரதம் அல்லது கிளைக்கோ புரதம் ஆகும்.

இவ் தடுப்பு மருந்து உற்பத்தியானது அம்மை நோய்க்கு எதிரான தடுப்பு மருந்துடன் ஆரம்பமானது.

இது Sir Edward Jenner (1749 - 1823) என்பவரின் கண்டுபிடிப்புடன் ஆரம்பமானது.

தடுப்பு மருந்து உற்பத்தியின் போது பற்றீரியா மற்றும் வைரசு நோய்கள் தொடர்பாக அடிப்படையாக இரண்டு முறைகள் பின்பற்றப்படும்.

பற்றீரியா நோய்களுக்கான தடுப்பு மருந்து உற்பத்தி

பற்றீரியா தொற்று மூலம் தோன்றும் நோய்களுக்காக நுண்ணங்கிகளின் நொதித்தல் தொழிற்பாட்டைப் பயன்படுத்தி அல்லது

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பற்றீரியாக்களின் அனுசேபத் தொழிற்பாடுகளின் பக்க விளைவுகளை பயன்படுத்தி தடுப்பு மருந்துகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

தைபொயிட்டுக் காய்ச்சல் - Solamonelio typhi

கொலரா (வாந்திபேதி) - Vibrio Cholerac

காசநோய் - Mycobacterium tuberculosis (BCG வக்சின்)

ஏற்புவலி - Clostridium tatani

தொண்டைக்கரப்பான் - Mycobavterium diphtheriac

வைரசு நோய்களுக்கான தடுப்பு மருந்து உற்பத்தி

வெப்பம் அல்லது இரசாயன முறைகளைப் பயன்படுத்தி நோய்க்காரணி வைரசுக்களை செயழிலக்கச் செய்து அவற்றைப் பயன்படுத்தி தடுப்பு மருந்து உற்பத்தி செய்தல்.

Eg:- ஹெப்பரைற் - A

இயற்கை விருந்து வழங்கி அல்லாத மாற்று விருந்து வழங்கிகளைப் பயன்படுத்தி வளர்ப்பு செய்யப் பட்டதும் நோயாக்கும் இயல்பு காணப்படாத வகையில் வீரியம் குறைக்கப்பட்டது மான நோய்க்காரணி வைரசுக்களை பயன்படுத்தி தடுப்பு மருந்து உற்பத்தி செய்தல்.

Eg:- ரூபெல்லா தடுப்பு மருந்து
சின்னமுத்து தடுப்பு மருந்து

நோய்க்காரணி வைரசுகளை மாற்று விருந்து வழங்கியினுள் செலுத்தி அவற்றால் உற்பத்தி செய்யப் படும் பிறபொருள் எதிரிகளை தடுப்பு மருந்தாக பயன்படுத்தல்.

Eg:- ரேபாஸ் (விசர் நாய் கடி)

பொன்மொழிகள்

"நாம் இன்று இப்படி இருப்பதற்கு நாமே பொறுப்பு. இனி எப்படி இருக்க விரும்புகிறோமோ, அப்படி நம்மை செய்து கொள்வதற்காக ஆற்றலும் நம்மிடம் உள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மலிந்துபோன தற்கொலைகள்

செ.சௌமியா 2018 கலைப்பிரிவு

மனிதனை உயர்ந்தவன்
என்றெண்ணி
மானிடவாதம் தோன்றி
மறைந்து போனாலும்
மண்வாசனை கொண்டு
உயிரோட்டமாய்
இருக்கும் - உடலுக்கு.

இன்று தற்கொலை - என்று
மலிந்து போய் விட்டது
மனித உயிர்!
மனிதனாய் பிறந்து
மாண்புடன் வாழவென்று
மங்கை அவள்
தவமிருந்து
மக்களென பெற்றெடுத்து
நீ
மண்ணுலகில் வாழ
உனக்குக் காலமுள்ளபோது
உன் வேலையே மாறுவேடம்
போட்டு காவலன் கட்டளைக்கு
காலவன் பாசக்கயிற்றுக்கு
பசியாறிப் போக எப்படி
போனது உன் உள்ளம்
தற்கொலை என்று
தன்னுயிரை
வெறுத்து துச்சமெனக் கொண்டு
மாய்த்துக்கொள்ள
விச மருந்தும்
தூக்குக்கயிறும்
ஓடுகின்ற தண்டவாளங்களும் தானா!
உனக்குக் கிடைத்தது?

வாழ வேண்டிய வயதினிலே
வாழ்ந்து போன
உணர்வுகளிற்கு
முற்றுப்புள்ளி வைத்து
முடித்து விடலாம் என்றெண்ணி
முடித்து விட்டாய்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிதியும் நிதி நிறுவனங்களும்

J. யோன் அனுஜா 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

பணம்

பொருட்கள் சேவை பரிமாற்றத்தின்போது பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படும் எந்தவொரு ஊடகமும் பணம் ஆகும்.

சிறந்த பணத்தின் பண்புகள்

- எல்லோராலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படுதல்.
- மிக நீண்ட காலத்திற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய தாக இருத்தல்.
- அருமைத் தன்மை கொண்டதாக இருத்தல்.
- இலகுவாக கொண்டு செல்லக்கூடியதாக இருத்தல்.
- இலகுவாக இனங் காணக்கூடியதாக இருத்தல்.
- சிறுசிறு அலகாக பிரிக்க கூடியதாக இருத்தல்.

பணத்தின் வகைகள்

சட்டப் பணம்
வங்கிப் பணம்
அண்மியப் பணம்
இலத்திரனியல் பணம்
கடன் பணம்

சட்டப் பணம் (Legal Tender)

நிதி ஆளுநரின் கட்டளைக்கமைய வெளியிடப்படும் தாள், குற்றி நாணயங்கள் சட்டப் பணமாகும் . இது எல்லோராலும் ஏற்றுக் கொள்ளப் படும். சட்ட ரீதியான தன்மையைக் கொண்டதாகும்.

இது இரு வகைப்படும்.

(i) வரையறுக்கப்பட்ட சட்டப்பணம்
(ii) வரையறுக்கப்படாத சட்டப்பணம்

வரையறுக்கப்பட்ட சட்டப்பணம்

வரையறுக்கப்பட்ட தொகைக்குள் கொடுக்கல் வாங்கல்களை மேற்கொள்ளக்கூடிய ஒரு சதம், ஐம்பது சதம், 25 சதம், ஒரு ரூபா ஆகிய குற்றி நாணயங்கள் வரையறுக்கப்பட்ட சட்டப்பணமாகும்.

வரையறுக்கப்படாத சட்டப்பணம்

பெரியளவிலான கொடுக்கல் வாங்கல்களை மேற்கொள்ளக்கூடிய தாள் நாணயங்கள் வரையறுக்கப்படாத சட்டப் பணமாகும்.

வங்கிப் பணம் (Bank Money)

வணிக வங்கிகள் மூலம் பேணப்படும் (நடைமுறை கணக்கு) மீதிகள் வங்கிப் பணமாகும்.

காசோலைகள் மூலமே இப்பணத்தின் கொடுக்கல் வாங்கல்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

இப்பணமானது சட்டப் பணத்தினைப் போன்று 100% திரவத்தன்மை அற்றதாக இருப்பினும் அண்மிய பணத்தினை விட திரவத் தன்மை கூடிய பணமாக காணப்படும்.

அண்மியப் பணம் (Near Money)

சட்டப் பணத்தினைப் போன்று 100% திரவத் தன்மையற்றதாக காணப்படினும் பெறுமானங்களுக்கு இணைவாக கருமங்களை மேற்கொள்ளக்கூடிய இலகுவாக பணமாக மாற்றக்கூடிய சொத்துக்கள் அண்மியப் பணமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Eg: வணிக வங்கியிலுள்ள பொது மக்களுக்கு உரித்தான நிலையான சேமிப்பு வைப்பு வணிகத்தாள்கள்.

திறைசேரி உண்டியல், முறிகள்

இலத்திரனியல் பணம் (Electronic Money)

தகவல், டிஜிற்றல் தொழினுட்பத்தின் பெறு பேற ாக உருவாகி உள்நாட்டில் மட்டுமன்றி வெளி நாட்டிலும் கொடுக்கல் வாங்கல்களை மேற் கொள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பணம் இலத்திர னியல் பணமாகும்.

Eg: கடனட்டை

வரவட்டை

முற்கொடுப்பனவு அட்டை

இலத்திரனியல் அட்டைகளின் மூலம் கொடுப் பனவுகள் இலகுபடுத்துவதற்காக பயன்படுத்தப் படும் வசதிகள்

தன்னியக்க ரெலர் இயந்திரம் (ATM)

இலத்திரனியல் நிதிமாற்று விற்பனை நிலையம்

தொலைபேசி வங்கி வசதி (Tele Banking)

இணைய வங்கி கருமம் (Onmlne B anking)

கடன் பணம்

பொருட்கள் சேவைகளை கொள்வனவு செய்ய பயன்படுத்தக்கூடிய தனிப்பட்ட பரிமாற்று. or வணிக நிறுவனங்களிடமிருந்து பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய எதுவும் கடன்பணமாகும்.

கடன் அட்டை

குறித்த ஒரு பெறுமானம் வரையில் அனுமதிக்கப்பட்ட வணிக நிலையங்களில் பொருட்கள் சேவைகளை பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியவாறு வணிக வங்கி ஒன்றினால் or அதிகாரமற்ற வணிக வங்கியினால் வழங்கப் படும் அனுமதி பத்திரம்.

கடனட்டையை பயன்படுத்தி கொடுக்கல் வாங் கலைச் செய்வதன் அனுகூலங்கள்

* இலகுத்தன்மை
* ஒரு குறித்த காலப் பகுதி வரை வட்டி யின்றி கடனைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும் * அனுமதிக்கப்பட்ட கால வரையறைக்குள்

ATM மூலம் பணத்தினைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிதல்.
* வெளிநாட்டு கொடுக்கல் வாங்கல்களுக்கு பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருத்தல்.
* பணத்தை எடுத்துச் செல்வதில் ஏற்படும் சிரமம் குறைவு.
* கழிவுகள், உபகாரப்புள்ளிகள் கிடைக்கும்.

கடனட்டையை பயன்படுத்துவதன் பிரதிகூலங்கள்

* கொடுப்பனவை செலுத்தவதற்கு கால தாமதம் ஏற்படும்போது தாமத கட்டணத் துடன் உயர்ந்த வட்டியையும் செலுத்த வேண்டும்.
* அனைத்து விற்பனை நிலையங்களிலும் கொடுப்பனவை செய்ய முடியாது.
* செலவொன்று ஏற்படும்.
* தேவையற்ற நுகர்வுகளுக்கு தூண்டப்படும்.
* சர்வதேச ரீதியான மோசடிகள் ஏற்படும்.

வரவட்டையை பயன்படுத்துவதன் பிரதிகூலங்கள்

* செலவொன்றை பொறுப்பேற்க வேண்டி ஏற்படும்.
* தொழில்நுட்ப கோளாறு காரணமாக பரிமாற்றத்தின் போது பிரச்சினைகள் ஏற்படலாம்.
* பாதுகாப்பு குறைதல்
* கணக்கில் மீதியற்று போகும் போது கொடுக்கல் வாங்கல் செய்ய முடியாதிருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கடனட்டையை பயன்படுத்துவதனால் வணிகங்களுக்கு கிடைக்கும் அனுகூலங்கள்

* கடனுக்கு விற்பனை செய்வதனால் பணம் கிடைப்பதில் நிச்சயத்தன்மை உண்டு.
* புரழ்வு அதிகரிப்பதனால் இலாபம் அதிகரிக்கும்.
* கொடுக்கல் வாங்கல் இழிவுபடுத்தப்படும்.
* இலவசமான விளம்பரங்கள் கிடைக்கும்.

கடனட்டையை பயன்படுத்துவதால் வணிகத்திற்கு கிடைக்கும் பிரதிகூலங்கள்

* தொழிற்படும் மூலதனப் பிரச்சினை ஏற்படும்.
* விசேட பயிற்சிகளுடன் கூடிய ஊழியர்கள் தேவை
* வங்கியில் தரகு கட்டணம் ஒன்று செலுத்த வேண்டி ஏற்படும்.

இலத்திரனியல் பண அட்டைகளில் முகப்பில் காணப்படும் விடயங்கள்

* வழங்கப்பட்ட வங்கியின் இலட்சினை
* முப்பரிமாணப் படம்
* அட்டையின் இலக்கம்
* கடனட்டையின் வியாபார குறி
* காலம் முடிவடையும் திகதி
* கடனட்டை உரிமையாளரின் பெயர்

இலத்திரனியல் பண அட்டைகளின் பின்புறத்தில் காணப்படும் விடயங்கள்

* காந்தப்பட்டி
* கையொப்பப்பட்டி
* கடனட்டையின் பாதுகாப்பு குறியீடு
* வழங்கும் நிறுவனத்தின் பெயரும் நிபந்தனைகளும்
* வாடிக்கையாளரின் சேவைக்குரிய தொலைபேசி இலக்கம்

இலங்கை மத்திய வங்கி

1949ம் ஆண்டு 58ம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் அடிப்படையில் 1950ம் ஆண்டு ஒகஸ்ட் 28ம் திகதி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இது இலங்கையின் நாணயக் கொள்கையினை செயற்படுத்துவதற்காக அரசின் பிரதிநிதி ஒருவராக செயற்படும் மைய நிறுவனமாகும்.

இலத்திரனியல் பணத்துடன் தொடர்புபடும் பிரிவினர்கள்

* அட்டையை வழங்குபவர்கள்
* அட்டையை பெறுபவர்கள்
* விற்பனையாளர் Or வியாபாரிகள்
* கடனட்டைச் சங்கம்

இலங்கை நிதிநிறுவனங்களின் வகைகள்

(மத்திய வங்கியின் அறிக்கைப்படி)

மத்திய வங்கி

வங்கித்துறை

1) உரிமம் பெற்ற வணிக வங்கி
2) உரிமம் பெற்ற விசேட வங்கி

வைப்புக்களை ஏற்கும் நிதி நிறுவனங்கள்

1) பதிவு செய்யப்பட்ட நிதிக்கம்பனிகள்
2) கூட்டுறவு கிராமிய வங்கி
3) சிக்கன கடன் வழங்கும் கூட்டுறவுச் சங்கம்

ஏனைய விசேட நிதி நிறுவனங்கள்

1) குத்தகை கம்பனிகள்
2) வணிகர் / வியாபார கம்பனிகள்
3) முதல் நிலை வணிகர்கள்
4) பங்கு முதல்வர் கம்பனிகள்
5) அலகுப் பொறுப்பாட்சி நிறுவனங்கள்
6) முயற்சி மூலதன கம்பனிகள்
7) கடன் தரப்படுத்தல் நிறுவனங்கள்

ஒப்பந்த சேமிப்பு நிறுவனங்கள்

1) காப்புறுதி கம்பனிகள்
2) ஊழியர் நம்பிக்கை நிதியம்
3) ஊழியர் சேமலாப நிதியம்
4) ஏனைய நம்பிக்கை நிதியம்
5) அரச சேவையாளர் சேமலாப நிதியம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கை மத்திய வங்கியின் பிரதான நோக்கங்கள்

- ✳ பொருளாதாரத்தையும் விலையையும் நிலையாகப் பேணுதல்
- ✳ நிதிமுறையின் வசதியான தன்மையைப் பேணுதல்.

இலங்கை மத்திய வங்கியின் கருமங்கள்

- ✳ நாணயக் கொள்கையை அமுல்படுத்தல்
- ✳ நாணய மாற்று விதங்களை அமுல் படுத்தல்
- ✳ இலங்கையின் சட்டரீதியான வெளிநாட்டு ஒதுக்கங்களை முகாமை செய்தல்.
- ✳ நாணயங்களை வெளியீடு செய்தலும் பங்கீடு செய்தலும்

மத்திய வங்கியின் பிரதிநிதித்துவ சேவைகள்

- ☞ அரச கடன் முகாமைத்துவம்
- ☞ அந்நியச் செலாவணி கட்டுப்பாடு
- ☞ சிறிய அளவு நிதியீட்டல் செயற்திட்டம், கிராமிய கடன் திட்டம் தொடர்பாக அடிப் படையான நிறுவனமாக கருமமாற்றுதல்.
- ☞ ஊழிய சேமலாப நிதியை முகாமை செய்தல்
- ☞ சமூக அபிவிருத்தி

வங்கித்துறை

உரிமம் பெற்ற வணிக வங்கிகள்

நடைமுறைக் கணக்கு உள்ளடங்கலாக ஏனைய வைப்புக் கணக்குகளைப் பேணுகின்றன ஆக்கத்தை உருவாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட வெளிநாட்டுச் செலாவணி கொடுக்கல் வாங்கல்களில் ஈடுபடுகின்ற நிதி நிறுவன வகையைச் சார்ந்தவை இதுவாகும்.

Eg: NSB

ஊவா அபிவிருத்தி வங்கி

சிரச அபிவிருத்தி வங்கி

சப்ரகமுவ அபிவிருத்தி வங்கி

இலங்கை வங்கி

செலான் வங்கி

ஹட்டன் நசனல் வங்கி

வைப்புக்களை ஏற்கும் நிதி நிறுவனங்கள்

பதிவு செய்யப்பட்ட நிதிக் கம்பனிகள்

நிதிச் சட்டத்தின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட இக்கம்பனிகள் நிலையான வைப்புக் களை ஏற்றல் அவ் வைப்புக்களின் மீது கடன் வழங்கல், முதலீட்டு நடவடிக்கைகளை மேற் கொள்ளல் போன்ற வணிக நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக மத்திய வங்கியிடமிருந்து அனுமதி பத்திரம் ஒன்றைப் பெற்ற பொதுக் கம்பனி வகையைச் சார்ந்ததாகும்.

Eg: LB பினான்ஸ்

Singer finance

Abanss finance

நிதிக் கம்பனிகளால் மேற்கொள்ளப்படும் கருமங்கள்

வாடகைக் கொள்வனவு வசதிகளை வழங்கல்

ஆதனம், சொத்து, பிணை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுதல்

குத்தகை நிதி வசதிகளை வழங்கல்.

கடன்களை வழங்கல்.

வணிக வங்கிகளிலும் அரச பிணைப் பத்திரங் களிலும் முதலீடு செய்தல்.

நிலையான வைப்புக்களை ஏற்றல்.

கூட்டுறவு கிராமிய வங்கி

பலநோக்கு கூட்டுறவு சங்கத்தின் கீழ் கூட் டுறவு சட்டத்தின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட வங்கிகள் இவையாகும்.

கூட்டுறவு கிராமிய வங்கிகளினால் வழங்கப படும் கருமங்கள்

அங்கத்தவர்களிடமும் அங்கத்தவர் இல்லாதவர் களிடமும் வைப்புக்களை ஏற்றல்.

அடகு சேவை வழங்குதல்

ஏனைய பல்வேறு வைப்புக்களை ஏற்றல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பள்ளி வாழ்க்கையில் அழியாத சுவடுகள்

V. நளினி 2018 தொழில்நுட்பப்பிரிவு

ஒரு மனிதனின் வாழ்க்கைப் பயணத்தில் ஆயிரம் இடர்கள், இன்பங்கள், கஷ்டங்களோடு பயணம் செய்ய நேரிடுகின்றது. இலட்சியத்தை அடைய வேண்டுமாயின் அத்தனையையும் தாண்டி பயணம் செய்யத் தான் வேண்டும். அதில் இன்பத்தை விட துன்பங்களே மனிதனுக்கு வழிகாட்டியாய் அமைகின்றது. ஆனால் துன்பங்களை ஏற்றுக் கொள்ளும் மனப்பக்குவம் ஒவ்வொரு மனிதனுக் கும் அமைந்து விடாது. எது எப்படி இருந்தாலும் பயணத்தை முடிக்க வேண்டுமாயின் ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டு விடு கின்றது.

இன்பங்கள் அவ்வப்போது தான் கிடைக்கும். அதனால் வாழ்க்கையில் அழியாத சுவடுகள் ஏற்படுகின்றது. அப்படிப்பட்ட ஒரு இன்பத்தை தருவதுதான் பாடசாலை இன பத்தை மட்டுமல்ல ஆருயிர் நண்பர்கள், ஆசிரியர் களின் பாசம் என்று பலவற்றை நமக்கு தருகின்றது. தாம் பிறந்து பெற்றோரின் அரவணைப்பில் வளரும் நமக்கு முதல் முதல் ஆசிரியரின் அரவணைப்போடு பாடசாலை கல்வி புகட்ட ஆரம்பிக்கின்றது. இருந்தாலும் நமக்கு அது பிடிக்க மறுக்கின்றது. நம்மை அழஅழ பெற்றோர் பாடசாலைக்கு கொண்டே விடுகின்றார்கள். முதல் முதலாய் நண்பர்கள் என்ற முகங்கள் நம் வாழ்க்கையில் அறிமுகமாவதே பள்ளி வாழ்க்கையின் ஆரம்பத்தில் தான் அப்படி யே பழகி, பழகி பெற்றோர்கள் லீவு எடுக்க சொன்னாலும் மனம் வருவதில்லை. ஏனென்றால் பள்ளியிலும் நண்பர்களிலும் ஒரு பிடிப்பு.

எத்தனை குறும்புகள், குழப்படிகள், கிண்டல்கள் என நம் வாழ்க்கை ஒரு ஜோராய் போகும். பாடசாலை வாழ்க்கையிலும் உயர்தரம் தான் ஒரு வாழ்க்கை. உயர் தரத்திற்கு வந்தாலே நம் எண்ணம் எல்லாம் மாறி விடுகின்றது. நாம் தான் பெரியவர்கள் என்ற நினைப்பு வர தவறுபவர்கள் யாரும் இருக்க முடியாது. அதை யாராலும் மறுக்க முடியாது. சிறுவர்களை வெருட்டுவதும், அடிப்பதும் அப்பப்பா நினைக்கவே சிரிப்பு உதடுகளை முட்டுகின்றது. அதுமட்டுமா? விளையாட்டு நிகழ்வுகள், பொங்கல் விழா, சரஸ்வதி பூசை என எல்லாவற்றிலும் நம்பங்கு அதிகமாக தான் இருக்கும். இப்படிப் பட்ட விழாக்களில் நம்முகங்களை முன் வரிசையில் காணலாம். அதற்காக படிப்பில் பின்னுக்கு என்று அர்த்தம் கிடையாது அதிலும் நம் இடம் பின்னால் செல்வதே கிடையாது.

நண்பர்களுடன் போட்டிகள் சின்ன சின்ன சண்டைகள் போடுவதிலும் நமக்கு அலாதி பிரியம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆசிரியருடன் செல்லச்சண்டைகள் அதற்கான தண்டனைகளை பெறத்தவறுவதில்லை. அப்போது கூட நமது கிண்டல் பேச்சு குறைவதில்லை. என்ன செய்வது நம் வயது அப்படி. அது நம் தவறு இல்லை. தவறாக நீங்கள் நினைத்தால் அதற்காக மன்னிப்பு கேட்க நாம் தயங்கவும் மாட்டோம். மன்னிப்பு பேட்பது நம் கடமை, மன்னிப்பது உங்கள் பெருந்தன்மை. அப்போது நமக்கு துன்பமாக தெரிந்த இத்தனையும் இன்று நமக்கு இன்பமாக தெரிகின்றது. இன்னும் ஒரு வருடங்களே பாடசாலையை விட்டு விலக இருக்கின்றது. என் கண்கள் இன்றே கண்ணீர் சொரிய ஆரம்பித்து விட்டது. கடவுளின் விண்ணப்பம் இதுவானால் மறுக்க முடியாது.

இத்துன்பத்தை ஏற்றுக்கொள்ளும் மனப்பக்குவம் எனக்கும் கிடையாது. இனி எந்த ஆசிரியருடன் சண்டை பிடிப்போம். எந்த நண்பர்களுடன் உரிமையாக அடிபட்டு சாப்பிடுவோம். பட்டப் பெயர் சொல்லி அழைக்க முடியாது. அப்பப்பா நினைக்கவே இறந்து விட தோனுது. என் மனது கடவுளே உனக்கோர் விண்ணப்பம் மீண்டும் என்னுடைய பள்ளியை யும் நண்பர்களையும், ஆசிரியர்களையும் எனக்கு தருவாயா? கிடைக்காது என தெரிந்து கெஞ்சிக் கேட்கின்றேன். மீண்டும் கிடைக்குமா என் பள்ளி வாழ்க்கை என் வாழ்க்கையிலே நான் மறக்க முடியாத அழியாத சுவடு பள்ளி வாழ்க்கை.

பொன்மொழிகள்

“நாம் காட்டும் பணிவிற்கும் மரியாதைக்கும் பிரதிபலனாக ஏதேனும் ஒரு நன்மையைப் பெறவேண்டும் என்று எதிர் பார்ப்போம் எனின் நம்மிடம் உண்மையான அன்பு உருவாகாது”

“மக்கள் என்ன வேணுமானாலும் சொல்லட்டும் நீங்கள் உங்கள் சொந்த சொந்த உறுதியான முடிவில் பிடிப்புடன் இருங்கள்”

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தகவல் தொழில்நுட்பம் / கணினி

நா.கஜேந்தினி 2017 கலைப்பிரிவு

கணினி விசைப்பலகையும், அதன் அடிப்படையில் செயல்களும்

ஒரு கணினித் தொகுதியில் தரவு உள்ளீட்டும் கருவிகளில் முக்கியமான கருவியாக விசைப் பலகை கருதப்படுகின்றது. இந்த விசைப்பலகையானது பல்வகைப்பட்டவை. ஒரே மொழியில் வித்தியாசமான கருத்து வரிசைகளைக் கொண்ட விசைப்பலகைகளை தாம் சந்தையில் காணலாம். ஒரு விசைப்பலகை மூலம் பல்வேறுபட்ட தரவுகளையும் நாம் கணினிக்குள் செலுத்தலாம் இவற்றை எழுத்து மூலம் டைப் செய்து அமைக்கக்கூடிய வசதியை இந்த விசைப்பலகையைக் கொண்டு இருக்கிறது.

முதலில் ஆங்கில மொழியில் அமைந்த விசைப்பலகைகளைக் பார்ப்போம். கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பம் உலகுக்கு ஆங்கில மொழியிலேயே அறிமுகமானது. எனவே கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பத்துறையிலுள்ள பல ஆவணங்கள் ஆங்கில மொழியிலேயே அமைந்துள்ளன. இதன் காரணமாகவே உலகளாவிய ரீதியில் ஆங்கில விசைப்பலகைகள் பிரபல்யம் அடைந்தன. ஆங்கில விசைப் பலகைகள் பிரபல்யம் அடைந்தன.

ஆங்கில விசைப்பலகை களில் QWERTY என்னும் விசைப் பலகை மக்கள் மத்தியில் மிகவும் பிரபல்யம் அடைந்த ஓர் உள்ளீட்டுக் கருவியாகும்.

QWERTY என்'னும் எழுத்துக்கள் விசைப்பலகையில் ஒரே வரிசையில் இடமிருந்து வலம் காணப்படுவதனாலேயே இந்த விசைப்பலகை QWERTY விசைப்பலகை என்று கூறப்படுகிறது.

இந்த விசைப்பலகையில் ஆங்கில எழுத்துக்கள் கை விரலில் எழுத்துப் பதிவுக்கு ஏற்ற இடங்களில் காணப்படுகின்றன. ... ஒரு சர்வதேச தரம் பெற்ற விசைப்பலகையாகும். 1860களில் CL Sholes என்பவரால் முதன் முதலில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது.

அடுத்து விசைப்பலகைகளிலுள்ள சுருக்கக் குறியீடுகள் பற்றிப் பார்ப்போம். Windows இயங்கி தளத்திற்கு ஏற்ற வகையில் அமைந்துள்ள சுருக்க அறிவுறுத்தல்கள் மேல் அட்டவணையில் றுனைளெழுறள முத்திரையைக் கொண்ட பொத்தானைக் கொண்டு ஆக்கக்கூடிய சுருக்க அறிவுறுத்தல்கள் கீழ் உள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விசைப்பலகைக்குரிய சுருக்க அறிவுறுத்தல்	அதனால் ஆற்றப்படும் செயல்கள்
Alt + Tab	ஏற்கனவே திறக்கப்பட்ட பிரயோக மென்பொருட்களில் ஒன்றில் இருந்து இன்னொன்றிற்குச் செல்ல
Alt + Shift + Tab	ஏற்கனவே திறக்கப்பட்ட பிரயோக மென்பொருட்கள் ஒன்றில் இருந்து இன்னொன்றுக்குப் பின்னோக்கிச் செல்லல்.
Ctrl + Tab	ஏற்கனவே திறக்கப்பட்ட இரண்டு தரவும் கோவை குழுக்களில் ஒன்றில் இருந்து இன்னொன்றுக்குச் செல்ல
Ctrl + Shift + Tab	ஏற்கனவே திறக்கப்பட்ட இரண்டு தரவும் கோவைக் குழுக்களில் ஒன்றில் இருந்து இன்னொன்றுக்கு பின்னோக்கிச் செல்ல
Alt + Print screen	தற்சமயம் இயக்க இயக்கத்தில் உள்ள கணினி நிகழ்ச்சி திரையை அந்தப்பதிவு செய்து கொள்ள
Ctrl + Print + screen	கணினியின் முழுத்திரையையும் அச்சுப் பதிவு செய்து கொள்க.
Ctrl + Alt + Del	கணினியை மீளவும் இயக்க அல்லது முக்கிய பகுதிக்கு செல்ல
Ctrl + Shift + Esc	உடனடியாக இயக்கத்தில் உள்ள அனைத்து நிகழ்ச்சி கள் பற்றிய பட்டியலைப் பார்ப்பதற்கு
Ctrl + Esc	Windows start menu manager ஐ இயக்குவதற்கு
Alt + Esc	ஏற்கனவே திறக்கப்பட்ட கணினி நிகழ்ச்சிகளில் ஒன்றில் இருந்து இன்னொன்றிற்குச் செல்ல (கீழேயுள்ள Task Bar இன் ஊடாக)
Ctrl + F4	இயக்கத்தில் உள்ள கணினி நிகழ்ச்சியின் திரையை முழுவதற்கு
F1	உதவிக்குறிப்புக்களைப் பெற்றுக் கொள்ள
F2	திறக்கப்பட்ட மற்றும் தற்சமயம் இயக்கத்தில் உள்ள கணினி நிகழ்ச்சிகளை உதவிக்குறிப்புகளைப் பெற்றுக் கொள்ள
F5	இயக்கத்தில் உள்ள கணினி நிகழ்ச்சியைப் புதுப்பிக்க
F10	Menu Bae ஐ இயக்க
Shift + F10	இது கணினிச் சுட்டியின் Right click க்குச் சமனாகும்.
Alt + F4	இயக்கத்தில் உள்ள கணினி நிகழ்ச்சியை மூடுவதற்கு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆங்கில மொழியின் முக்கியத்துவம்

S.டினோஜன் 2018வணிகப்பிரிவு

ஆங்கில மொழியானது உலகின் பொதுவானதொரு மொழி என்பது எல்லோராலும் அறிந்த ஓர் விடயம். ஆங்கிலம் உயர் செல்வாக்கு, வளர்ச்சியும் பெற்ற மொழியாக காணப்படுகின்றது. நாம் அனைவரும் ஆங்கில மொழியினை ஓர் அலட்சிய நோக்கமாகவே கற்று வருகிறோம். இவ்வாறு நாம் அலட்சிய போக்குடன் கற்பது நம் வாழ்க்கையினை நாமே வெறுப்பது போல ஆகி விடும். இன்று அறிவுத் துறையானது பல விழுதுகள் விட்டு படர்ந்து நிழல் பரப்பும் ஆலமரம் போல காணப்படுகிறது. விஞ்ஞானம், கணிதம் மற்றும் தொழிநுட்பம் போன்ற துறைகளும் மேலும் பல துறைகளும் உலகினையே ஆட்டிப்படைத்து விடுவதனை நாம் அறிய முடியும். இவற்றின் வளர்ச்சிக்கு முக்கிய காரணமாக ஆங்கிலமே காணப்படு கிறது.

உலகிலேயே ஆங்கிலமொழியினை 18 மில்லியன் மக்கள் அதாவது உலகின் மொத்த சந்தையில் மூன்றில் ஒரு பகுதியானவர் ஆங்கில மொழியையே பேசி வருகின்றனர். மொத்தமாக 533 நாடுகளில் அரச கரும மொழியாக காணப்படுகிறது. அறிவியல், வணிகம், அரசியல் என எல்லா துறைகளிலும் இம்மொழியின் தாக்கம் பெரிதாக காணப்படு கிறது.

ஏறத்தாழ 1500 வருடங்களுக்கு முன் வாழ்ந்த 'ஆங்கிலோ சாக்ஷன்" என்ற சிறு மக்கள் குழுவினரே முதன் முதலில் ஆங்கில மொழி யினை பேசியுள்ளதாக ஆங்கிலம், உருசிய மொழியும் அறிவியல் மொழியாக இருந்தன. சமகாலத்தில் ஆங்கிலமே தனியொரு அறிவியல் மொழியாக காணப்படுகிறது.

அறிவுத்துறை சார்ந்த நூல்கள் மற்றும் தகவல்கள் அனைத்தும் ஆங்கில மொழி யிலேயே உள்ளன. அன்றியும் சஞ்சிகை ஆய்வுகள் யாவும் ஆங்கில மொழி சஞ்சிகையி லேயே வெளி வருகின்றன. எனினும் பரந்து பட்ட உலகில் அறிவு மட்டத்தை உயற்றிக் கொள்ள ஆங்கிலம் பெரும் துணையாக அமைகிறது. கடந்து சென்ற காலங்களை விட தற்காலத்திலேயே ஆங்கில கல்வி முக்கியத் துவம் வாய்ந்ததாக காணப்படுகிறது. சில நாடுகளில் ஆங்கில மொழி போதன மொழியாக வும் அமைய வேறு சில நாடுகளில் இரண்டாம் மொழியாகவும் மூன்றாம் மொழியாகவும் அமைந்து காணப்படுகிறது.

தற்காலத்திலே ஆங்கில மொழியினை எந்தவொரு கல்விமானும் புறக்கணிக்க மாட்டான். தற்காலத்தில் ஒரு மனிதன் வாழ்வதற்கு பொது அறிவு மட்டம் இருந்தால் அவசியமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அந்தக்கோணத்தில் எடுத்து நோக்கினாலும் ஆங்கில மொழிக்கே
வகுப்பு முதல், உயர்கல்வி பல்கலைக்கழகம் வரை ஆங்கில மொழியின் பயன்பாடு பரந்து பட்டு காணப்படுகிறது. தற்காலத்தில் நூல்கள் அனைத்தும் ஆங்கில மொழியிலேயே இணையத்திலே அல்லது வேறு எங்கிலோ வெளியிடப்படுகிறது.

முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது. பாலர் வகுப்பு முதல், உயர்கல்வி பல்கலைக்கழகம் வரை ஆங்கில மொழியின் பயன்பாடு பரந்து பட்டு காணப்படுகிறது. தற்காலத்தில் நூல்கள் அனைத்தும் ஆங்கில மொழியிலேயே இணையத்திலே அல்லது வேறு எங்கிலோ வெளியிடப்படுகிறது.

மேலும் உள்ளூரில் கல்வி கற்று விட்டு மேலதிக கல்வியை வெளிநாட்டிலோ அல்லது வேறு தனியார் நிறுவனங்களிலோ ஆங்கில மொழி முக்கியமானதாகவும் பொதுவானதாகவும் காணப்படுகிறது. தற்காலத்தில் அனைத்து தேசத்தை சேர்ந்த மாணவரும் ஆங்கில மொழியை பயன்படுத்துவதில் சர்வதேச ஒருமைப்பாடு விருத்தி அடைகிறது.

தற்போதய கால கட்டத்தில் வேலை வாய்ப்பு ஒன்றினை பெற்று கொள்வதாயின் கல்வி தகமைகளுள் முக்கிய பங்கினை ஆங்கில கல்வியே பெறுகிறது.

நம் தாய் மொழியினை போன்றே ஆங்கில மொழியையும் கற்பது சாலச்சிறந்தது. தற்காலத்தில் ஆங்கிலத்துக்கு முக்கியத்துவம் கொடுப்பது நியாயமானதாக இருத்தலும் அதனை முன்னெடுத்து செல்வதற்கு பல்வேறு இன்னல்கள் காணப்படுகிறது. பலரிற்கு ஆங்கிலம் கற்பதற்கு நீண்ட காலம் எடுக்கிறது என கற்காமல் விடுகின்றனர். தாய் மொழியில் கல்வி கற்பது போல பிற மொழியில் கல்வி கற்பது போதிய அளவில் பயன் தராது என பலர் எண்ணுகின்றனர். நவீன காலத்தில் உலகமயமாதலின் காரணமாக ஆங்கில கல்வி வளர்ச்சி அதிகரித்து கொண்டே செல்கிறது.

எனினும் ஒவ்வொரு மொழியினை கற்பதன் மூலம் பெறும் பயனை விட ஆங்கில மொழியை கற்பதனாலேயே அதிக பயன் காணப்படுகிறது. எந்தவொரு மாணவனும் தனது வாழ்க்கையினை தீர்மானிப்பதற்கு ஆங்கில மொழியே உறுதுணையாக அமையும். ஒரு நாட்டின் ஒவ்வொரு மாணவனும் ஆங்கில மொழியை கற்பதனால் தன் வாழ்க்கையினை சிறப்பாக ஒளிர வைக்க முடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பௌதிகவியல் இரசாயனவியல் அறிஞர்கள்

T.டிலக்சா 2018 கணிதப்பிரிவு

பௌதிகவியல் இரசாயனவியல் அறிஞர்களாக பின்வருவோரை குறிப்பிடலாம்

1. ஜோசப் பிறீஸ்றலி (1738 - 1804)
2. ஆக்கிமிடிஸ் (286 - 221)
3. மேரி கியூரி (1867 - 1934)
4. இரதபோட் (1871 - 1937)
5. ஜோன் டால்ரன் (1766 - 1844)
6. இலாவோசியர்
7. மெண்டலிவ் (1834 - 1907)
8. J.C மெக்ஸ் வெல் (1831 - 1879)
9. றொபேட் பொய்ஸ் (1627 - 1691)
10. நீல்ஸ் போர் (1885 - 1962)

1. ஜோசப் பிறீஸ்றலி (1733 - 1804)

ஜோசப் பிறீஸ்றலி ஆங்கில நாட்டைச் சேர்ந்த இரசாயனவியல் அறிஞர் ஆவார். இவர் ஒன்பதுக்கும் அதிகமான வாயுக்களை கண்டு பிடித்தார். இவற்றில் அனேகமான வாயுக்கள் தற் செயலாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டன ஆகும். இவர் கண்டறிந்த வாயுக்களில் முக்கியமானது ஒட்சிசன் ஆகும். காபனின் அமில வாயுவை நீரில் கலப்பதன் மூலம் பருகுவதற்கு உகந்த ஒரு பானத்தை தயாரிக்கலாம் என கண்டுபிடித்தார். இதுவே சோடா நீர் எனப்படுகிறது.

2. ஆக்கிமிடிஸ் (கி.மு 286 - 221)

இவர் கிரேக்க நாட்டை சேர்ந்த பௌதிகவியல் அறிஞர் ஆவார். விஞ்ஞான பரிசோதனை முறையின் தந்தை ஆவார். இவரால் கூறப்பட்ட தத்துவமே ஆக்கிமிடிசின் தத்துவம் எனப்படுகின்றது.

ஓய்விலுள்ள நெருக்கற் தகவற்ற பாயி ஒன்றினுள் ஒரு பொருள் முழுமையாகவோ அல்லது பகுதியாகவோ அமிழ்த்தப்படும் போது அதன் மீதான மேலுதைப்பானது அப்பொருளினால் இடம் பெயர்க்கப்படும் பாயியின் நிறைக்கு சமனாகும் என்பதே அத்தத்துவமாகும்.

மேலுதைப்பு = இடம் பெயர்க்கப்பட்ட பாயியின் நிறை

இவர் பௌதிகவியல் அன்றி கணித துறையிலும் பங்களிப்பு செய்துள்ளார். அவையாவன

- பை (π) இன் பெறுமானத்தை மிகச் சரியான முறையில் நிர்ணயித்தார்.
- நுண் கணித முறையினை முதன்முதலாக கண்டுபிடித்தார்.
- நீள் வட்டத்தின் பரப்பினை அறியும் சுருக்க விதி முறையினை உருவாக்கினார்.

3. மேரி கியூரி (1867 - 1934)

இவர் போலந்து நாட்டை சேர்ந்தவர். இவர் இராசாயனவியல் சார்ந்த பெண் அறிஞர் ஆவார். இவர் ரேடியத்தை கண்டுபித்தார். அதாவது யுரேனியத்தின் கதிரியக்க ஆய்வில் ஈடுபட்ட வேளை அதன் தாதுக்களில் ஒன்றான பிசபிறன்ற் எனும் தாதிலிருந்து அதிக கதிரியக்கம் இருந்தது. இது யுரேனியத்தை விட கதிர் இயக்கம் அதிகமாக இருந்தது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதன் மூலம் பிசபிறன்ற் தாதுவில் இரு மூலகங்கள் இருப்பது அறியப்பட்டு அதற்கு ரேடியம் பெலோனியம் எனப் பெயரிட்டார். மேற்படி கண்டுபிடிப்பிற்காக 1903 ஆம் ஆண்டு நோபல் பரிசு பெற்றார். இவர் கண்டு பிடித்த ரேடியம் இன்றைய புற்றுநோய் போன்றவற்றின் சிகிச்சை முறைகளில் அதிகம் பயன்படுகிறது.

4. இரதபோட் (1871 - 1937)

இவர் ஆங்கிலேய நாட்டவராவார். அணுக்கரு கொள்கையை வெளியிட்டவர். இவர் வெளியிட்ட கரு மாதிரியுரு பொற்தகட்டில் மேற் கொள்ளப்பட்ட அல்பா (α) கதிர் சிதறல் பரிசோதனையின் நோக்கல்களின் அடிப்படை யில் பெறப்பட்டது. இப்பரிசோதனைக்கு கைகர், மஸ்டன் ஆகியோர் உதவி புரிந்தனர்.

e^n பற்றிய இவரது கொள்கை கோள் மண்டல கொள்கைக்கு ஒப்பானது. அதாவது சூரியனைச் சுற்றி கோள்கள் நீள்வட்ட பாதையில் வலம் வருவதை போன்று கருவை சுற்றி e^n கள் வலம் வருகின்றன. இவரது கரு பற்றிய கொள்கை ஓரளவு திருத்தமானது எனினும் e^n பற்றிய கொள்கை முற்றிலும் தவறானது ஆகும். இவர் நேர்க்கதிர் பரிசோதனையில் பெறப்பட்ட அவதானங்களின் அடிப்படையில் புரோத்தனை யும் கண்டு பிடித்தார்.

புரோத்தன்

குறியீடு - 1P ஷ

ஏற்றம் - $1.602 \times 10^{-19}C$

திணிவு - 1.00746 amu

5. ஜோன் டால்ரன் (1766 - 1844)

இவர் ஆங்கிலேய நாட்டை சேர்ந்தவர். பௌதிகவியல், இரசாயனவியல் அறிஞர் ஆவார். அணுக்கள் தொடர்பாக முதன்முதலில் விஞ்ஞான் ரீதியாக ஆய்வு செய்து அணு பற்றிய கருத்துக்களை வெளியிட்டார். இது டால்ரனின் அணுக் கொள்கை எனப்படுகிறது.

இக்கொள்கையிலே பின்வரும் விடயங்கள் உள்ளன.

- சடப்பொருட்கள் யாவும் அணுக்களால் ஆனது.
- அணுவை ஆக்கவோ அழிக்கவோ முடியாது.
- அணுவை மேலும் பிரிக்க முடியாது.
- ஒரே மூலக அணுக்கள் ஒரே இயல்புடையன.

6. இலாவோசியர்

இவர் பிரான்ஸ் நாட்டை சேர்ந்தவர். இவர் இரசாயனவியல் அறிஞராவார். ஒட்சிசன் வாயுவை கண்டு பிடித்து தகனத்திற்கு வளியில் ஒட்சிசனே காரணம் என்று கூறினார். நீரானது ஐதரசனாலும் ஒட்சிசனாலும் ஆனதெனக் காட்டினார்.

ஒட்சிசன்

அணுவெண் - 8

திணிவெண் - 32

7. மெண்டலிவ் (1884 - 1907)

இவர் ரஷ்ய நாட்டை சேர்ந்த இரசாயனவியல் அறிஞர் ஆவார். இவர் முதன் முதலில் ஆவர்த்தன அட்டவணையை ஒழுங்குபடுத்தியவர். இவர் மூலகங்களை அணுத்திணிவு ஏறுவரிசையின் அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தி அட்டவணையை உருவாக்கினார். எனினும் இயல்பு ஒப்புமையை கருத்திற் கொண்டார். இவர் ஆவர்த்தன அட்டவணையை அமைத்து இன்னும் அறியப் படாத மூலகங்கள் இருப்பதாக கருதுகோள் அமைத்தார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

8. J.C மக்ஸ் வெல் (1831 - 1879)

இவர் ஆங்கிலேய தேசத்தை சேர்ந்த பௌதி கவியல் அறிஞரும் கணித அறிஞரும் ஆவார். இவர் மின்காந்த சமன்பாட்டை உருவாக்கியவர்.

X - அதிக எண்ணிக்கையான மூலக்கூறுகளை கொண்ட கதி

$c - T_1$ வெப்பநிலையில் சராசரிக்கதி

$c_1 - T_2$ வெப்பநிலையில் சராசரிக்கதி

x_1 - அதிக எண்ணிக்கையான மூலக்கூறுகளை கொண்ட கதி

மின்காந்தவியல் தொடர்பான அறிவு வளர்ச்சிக்கு உதவியது இவரது முக்கிய பங்களிப்பு ஆகும்.

9. றொபேட் பொய்ஸ் (1627 - 1691)

இவர் வட அயர்லாந்தை சேர்ந்தவர். வாயுக் களின் ஒடுக்கல் விரிவு தொடர்பான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டார். வாயுக்கள் தொடர்பான பொய்லின் விதி இவரது ஆகும். அதாவது மாறா வெப்பநிலையில் குறித்த திணிவு வாயு ஒன்றின் அமுக்கமானது கனவளவிற்கு நேர்மாறு விகிதசமன் என்பதே பொய்லின் விதியாகும்.

$P \quad (M, T)$

$P = k \quad (M, T)$

$PV = k \quad (M, T)$

$P_1V_1 = P_2V_2 \quad (M, T)$

காற்றடிக்கும் பம்பியை விருத்தி செய்தார்.

10. நீல்ஸ் போர் (1885 - 1962)

இவர் டென்மார்க்கை சேர்ந்த அறிஞராவார். இவர் அணுக் கொள்கையை விருத்தி செய்தவர்.

- தாழ் சக்தி மட்டத்திலிருந்து உயர் சக்தி மட்டத்திற்கு e_n கள் அருட்டப்படும் போது சக்தியை உறுஞ்சும்.
- உயர் சக்தி மட்டத்திலிருந்து தாழ் சக்தி மட்டத்திற்கு e_n கள் இறங்கும் போது சக்தியை காழல் செய்யும் இதுவே நீள்போரின் சக்தி மட்ட கொள்கையாகும்.

நீள்போரின் கொள்கையை விளக்க

1) ஐதரசன் நிறமாலை
2) தொடர் அயனாக்கற் சக்தி தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

இவர் பௌதிகவியல் ஆய்வுக்கு நோபல் பரிசு பெற்றார். ஐதரசன் நிறமாலையில் மேலும் நுண்ணிய பிரிவுகள் உள்ளது அவதானிக்கப் பட்டது. அது சீமன் விளைவு எனப்படும். இதற்கு காரணம் அணுக்களின் பிரதான சக்தி பிரிவு கொண்ட உபசக்தி மட்டங்கள் காணப்படுகின்றமையாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நனோ தொழினுட்பம் – Nano Technology

இ. சரண்யா 2017 தொழில்நுட்பப்பிரிவு

நனோ பதார்த்தங்கள்

1 - 100Nm பருமனுடைய பதார்த்தங்கள் நனோ பதார்த்தங்கள் எனப்படும். இவ்வகையான பதார்த்தங்களை பயன்படுத்திப் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை உருவாக்கும் தொழினுட்பம் நனோ தொழினுட்பம் எனப்படும்.

யாதாயினும் பொருள் ஒன்றின் பருமன் சிறியதாகும் போது அதன் மேற்பரப்பளவு அதிகரிக்கும் திரவியங்களின் பருமன் சிறியதாகும் போது அவற்றின் மேற்பரப்பளவு அதிகரிப்பதே நனோ திரவியங்களின் விசேட இயல்பாகும்.

நனோ துணிக்கைகளில் காணப்படும் சிறப்பு இயல்புகள்

1. பதார்த்தங்களின் இரசாயன இயல்புகள் நனோ அளவீட்டில் வேறுபடல்.

பொன் (Au) பெரும் துணிக்கைகளில் தொழிற்பாடற்ற மூலகமாக காணப்பட்டாலும் 100nm இலும் குறைந்த பருமனுடைய துணிக்கை நிலையில் தாக்குகின்றன.
கூடிய மூலகமாக தொழிற்படல்.

காபன் மிகவும் மென்மையானதும் வளையக் கூடிய பொருளாக காணப்பட்டாலும் நனோ அளவீட்டில் காபன் இரும்பை விட 10 மடங்கு உறுதியானவை எனினும் 6 மடங்கு இலேசானது.

2. மின்னியல்பு

நனோ துணிக்கையாக்கப்பட்ட காபனின் ஊடு எந்தவித தடையும் இன்றி மின்னோட்டம் பாயும்.

3. காந்த இயல்பு

4. ஒளியியல் இயல்புகள்

பெரும்பாலான மூலகங்கள் நனோ அளவு நிலையில் தமது ஒளியியல் இயல்புகளை மாற்றிக் கொள்ளும்.

இலங்கையில் கைத்தொழில் துறையில் விருத்தி செய்யக் கூடிய நனோ திரவியங்கள்

1. காபனுடன் தொடர்புடைய திரவியங்கள்
2. காபன் கிரைபைற்று / காபன் காரீயம்

காபன் தொடர்புடைய திரவியங்கள்

காபன் நனோக் குழாய் புளரீன், நனோக் கிரபைற்று (காரீயம்), கிரபீன் காபன் போன்றவை இயற்கையில் காணப்படும். திரவியங்களாகும். இவற்றின் பிணைப்பை மாற்றுவதன் மூலம் அதன் இயல்புகளை முழுமையாக மாற்றமுடியும்.

காபன் நனோ துணிக்கையில் காணப்படும் சிறப்பியல்புகள்

மிகவும் வன்மையானதும் இழுபடக் கூடியதுமான தன்மை உயர் வெப்ப கடத்துத் திறனைக் கொண்டுள்ளமை தேவைக்கேற்ற விதத்தில் மின்னியல்புகளை மாற்றக் கூடியதாக இருத்தல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காபன் நனோ துணிக்கையின் பயன்பாடுகள்

எதிர்கால கணினி தொழினுட்பத்தில் தரவுகளை களஞ்சியப்படுத்தும் உபகரண உற்பத்தியில் பயன்படுத்தல். இங்கு காபன் நனோ துணிக்கையின் பாரிய மேற்பரப்பளவு காரணமாக பெருமளவு தரவுகளை களஞ்சியப் படுத்தக் கூடியதாக இருத்தல்.

மருத்துவத் துறையில் மெதுவாகவும் தேவையான வேளையிலும் மாத்திரம் விடுவிக்கும் மருந்து வகை தயாரிப்பின் போது உடலில் உள்ள மருந்துகளை கொண்டு செல்லும் ஊடகமாகப் பயன்படல்.

1) தட்டையான தொலைக்காட்சி திரைகள்
2) நனோ சேர்த்திப் பொருள்கள்

TiO_2 (Titanium dioxide)

சூரிய ஒளி முன்னிலையில் தைத்தேனியம் ஒட்சைட்டு ஊக்கியாகத் தொழிற்படல். மேலும் பற்றீரியா நாசினியாக தொழிற்படல்.

TiO_2 நனோத் திரவியங்கள் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள்

சூரிய ஒளி முன்னிலையில் தைத்தேனியம் ஒட்சைட்டு தூண்டியாகத் தொழிற்படும். இதன் விளைவாக TiO_2 ஆனது Dye Sensitized Solar Cells களிற் பயன்படுத்தப்படும். TiO_2 நனோத் திரவியமாக காணப்படுவதன் மூலம் இதன் வினைத்திறனை அதிகரிக்க முடியும்.

1. தற்தூய்மையடையும் நீர் வெறுப்பு ஆடைகள் உற்பத்தி
2. தற்தூய்மை அடையும் நிறப்பூச்சிகள், ஆடை வகைகள் உற்பத்தி
3. பற்றீரிய நாசினிக் களிம்புகள், மின்குமிழ்கள் உற்பத்தி

நனோ தொழினுட்பம் பயன்படுத்தப்படும் துறைகள்

1. வைத்தியத்துறை
   Eg:- புற்றுநோயை அறியும் கருவியை அமைப்பதற்கு பயன்படும்.
2. சூட்டிகை (Smart) ஆடைகள் கைத்தொழில்
3. பல்பகுதிய கைத்தொழில்
   Eg:- Hybrid siNano cones / Poymer solar cell
4. எதிர் கால கணினித் தொழினுட்பம்
   Eg:- Carbon Nanotube computer
5. விவசாயம்
6. அழகு சாதனப் பொருட்கள்

நனோ தொழினுட்பத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள்

- தோலினூடாக உடலுக்கு செல்லக்கூடியதாக இருத்தல்.
- நீர் வழிகள், உணவுச் சங்கிலி என்பவற்றுடன் சேரலாம்.
- நுரையீரலினுள் பரவலாம்.
- வளிமண்டலத்தினுள் பரவலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Authenc Friends G.Sujantha 2017 Commerce

G.Sujantha 2017 Commerce

After freating the patierds. Dr, Kugan went to his room to have a rest. He is one of the most popular doctor in India. When Dr. Kugan sat on the chair and closed his eyes the previous incidents filled his mind.

He was a child in a rich family. He had a beautiful little sister Priya and parents. They loved him. He also loved them. His father was a business man in London and his mother is a teacher. Rahul was hgis best friend and ne played an important place in Kugan's life. When Kugan was eight his family shifted from their city because of his mother's transfer. So Kugan and his sister Priya had to join a new school. Ragul come known by Kugan by joining the new.

Ragul was a very poor boy. He had lost his father and brothers during the war. He had only his mother to support. Although Kugan was a rich boy. He wanted to help Ragul. Ragul loved Kugan very much. Ragul was ready to offer his life for Kugan vecause of his love for him. The school was in the city and rich children studied in this school. Four years ago his mother worked hard ignoring the hot and cold to give Ragul a bright future. Although he was a poor, he studied very hard and he way 1st in the class. SO the principal and teachers loved and supported him to study well. But the children who were from the rich families hated him and were jealous of him.

When Kugan went to the school, the children welcomed him with bright faces because of his status. But he did not like it. All the children spoke with Kugun but didn't speak with Ragul. Because he came from poor family. Like all children. But Kugan noted Ragul for a week. Always he was alone. So he wished to speak with him. So he went near him and spoke to h im and became friends. After a month they came very close and became best friends. Ragul and Kugan shared everything among themselves. But other children didn't like their friendship so all of them planned to broke their friendship.

Teachers were happy about their friendship for four years. Nobody couldn't break their friendship. Because it was built on harmony, caring, sharing, happiness and good attitude. Kugan's mother knew about their friendship and she was happy and helped Rahul in his studies. Rahul's mother also kenw about their friendship. She loved kugan like her son. Although kugan was rich.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

He liked to eat with Rahul at Ragul's house because of his love on them.

After Kugan's father return from London. He brought many gifts for his son, daughter and Rahul. His father also knew about Rahul. Not long after the childrens plans started to work. One day some children hide Kugan's watch in the Ragul's vag and blamed it on him. But Kugan couldn't believe it. In another day, they put banana skin on the path. Hugan used to come through that path. He came and fall down because od the bananas skinand blamed it on Rahul. After that Kugan started to hate Rahul. But Ragul didn't know the reson why Kugan didn't speak with him.

One day Kugan left his cycle beside a tree in the school and went to get the blessing from the principal. Because he had to participate the provincial level poem competition. When he came to take his bicycle, it was broken. The children blamed it on Rahul. He believed it and thought Rahul was Jealous on him. Kugan told about it to his parents. But they didn't believed it because they know about Ragul. But Kugan missed to find character deeply. His parents thought this was a very small problem. But Kugan took it as a large problem and had not spoken with Ragul for 2 years even kugan hated Ragul completely. But Ragul loved him yet.

During the holiday Kugan with his parents and loving sister went to the parker by car but when they returned they met with an accident with a long lorry. His parents were killed in this incident. But he and his sister were admitted in the hospital. Kugan was without any rememberance for a week. After a week he opened his eyes and saw Rakul's mother. She was standing at the corner. When he saw her, he shoated at her. But she was crying. Then Kugan scold her. You are thief your son is a thief, the has jealous of me please go away from me. You go with your son. But Ragul's mother didn't answer back. She gave a letter to him. It was written by Ragul. When took it and read, he started to cry. Because he knew that Ragul offered his eyes to his sister and heart to Kugan. Kugan appotogized to Raguls mother. She hugged him and cry. After that kugan and his sister were brought up Raguls mother parent. Kugan is a popular doctor in India and his sister is a popular lawyer in India. But Rahul is a famous friend in world. Although Rahul died he is still living by his eyes and heart. Rahul mother feels happy about Rahuls eyes and heart.

"Excuse me Sir" somebody asks excuse to enter the room. He came tp present and went to his duty in the hospital.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பள்ளிப்பருவம்

அ.அனுஷன் 2018 உயிரியல் தொழில்நுட்பம்

துள்ளித் திரிந்த வயதில்
வெள்ளை உடை அணிந்து
புத்தகப் பையை சுமந்து
அம்மாவிற்கு கை அசைத்து

பாசமெனும் நண்பனுடன்
இல்லம் எனும் கோவில்
விடைபெற்று ஆசையுடன்
பள்ளி எனும் கோயில் செல்ல

பள்ளியிலே முதல்வரும்
புன்னகையில் வரவேற்க
அறிவிற்கு ஆசானை - நாம்
அன்புடன் வரவேற்றோம்

ஒழுக்கம் எனும் பாதையில்
பணிவு எனும் பண்பைக் - கடைப்பிடித்து
குறும்புகள் பல செய்து
நண்பருடன் மகிழ்ந்தோடி

விளையாட்டில் சிங்கமாய்
படிப்பில் புலியாய்
கல்வியின் இரு கண்ணாய்
கச்சிதமாக நாம் படித்து

ஈராண்டுகள் பலவாறு நாம் பயின்று
அழியாத கல்வியாய்
அறிவு எனும் ஏணியை
இருளில் செல்ல விடாது
கல்வியில் நாம் பயின்ற
பள்ளிநாள் நினைவுகளை
மறக்க முடியவில்லை
எப்போதும் மறக்க முடியவில்லை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆழமே அறியாத நம் பள்ளி நட்பு

சு. ஜதீஷாயினி 2017 விஞ்ஞானப்பிரிவு

என் பாடசாலையில் எனக்குக் கிடைத்த பொக்கிசங்கள் தான் என் 7 நண்பர்கள். இவர்களைப் போன்ற ஓர் நட்புக் கிடைக்கும் என்று கருவறையில் தெரிந்திருந்தால் பிறக்கும் போதே அழாமல் பிறந்திருப்பேன்.

நட்பு என்ற ஒன்றை அறிந்து கொள்ளவும் விஞ்ஞானிகளாலே கருவி கண்டுபிடிக்கவில்லை. அறியவும் உணரவும் முடியாத பிரியவும் விலகவும் முடியாத ஓர் உணர்வு தான் நட்பு.

என் நண்பர்களுக்கென்று ஓர் குண முண்டு. நண்பன் சோகப்படும் போது தட்டிக் கொடுப்பதும் தாகப்படும் போது தண்ணீர் கொடுப்ப தும் என்னைப் பொறுத்தவரையில் நட்பிற்கு ஆண், பெண் என்ற வித்தியாசம் கிடையாது.

ஆணாக இருந்தாலும் பெண்ணாக இருந்தாலும் நட்பைத் தோழன், தோழி என்று பிரித்து விடாதீர்கள். நட்பை நட்பாக நேசித்துப் பாருங்கள் அது உங்களுக்கு என்றும் உன்னத அடையாளத்தைத் தேடித்தரும்.

எம் பாடசாலையில் எங்களின் ஏழு இதயங்கள் சேர்ந்து உருவாகிய ஓர் அழகிய கவிதை தான் நட்பு. உயிரென்று ஒன்று உள்ள வரை, உணர்வென்று ஒன்று உள்ளவரை என் இதயம் துடிக்கும் வரை என் நட்பு என்னுடனே அழகிய நினைவுகளைத் தந்தவரை இருக்கும்.

சப்தஸ்வரங்கள் தோழமைக்கு எனது கடைசி கண்ணீர் துளியுடன் நட்பு என்ற மூன்றெழுத்தால் இணைந்து செம்மை பிரிவு என்ற மூன்றெழுததால்
பிரித்து விட முடியாது. இன்னுமொரு பிறவி எனக்கு இருக்குமேயானால் நீங்கள் எழுபேருமே எனக்கு நண்பர்களாய் கிடைக்க இறைவனிடம் ஓர் வேண்டுகோள்?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிந்திக்க சில.....

S.பிந்துசா 2018 கலைப்பிரிவு

- நியாயத்தைக் கடைப்பிடிப்பவன் பொறாமையின் மத்தியிலும் முன்னேறுவான். **(திறமை)**

- மூடிய கைகளுடன் நீ உலகிற்கு வருகிறாய் திறந்த கைகளுடன் போகக் கற்றுக் கொள் **(வல்லமை)**

- தொழில் எத்தனை கீழ்த்தரமாயினும் அவமானம் இல்லை சோம்பலே அதன் அவமானம் **(உண்மை)**

- பிறரிடத்தில் இருந்து நீ என்னை எதிர்பார்கிறாயோ அதனையே நீ பிறருக்கு கொடு. **(அன்பு)**

- பலமுள்ளவனாக இருக்க விரும்பினால் உன்னுடைய பலவீனங்களைத் தெரிந்து கொள் **(வல்லமை)**

- எழுந்திருங்கள், விழித்துக் கொள்ளுங்கள், இலட்சியத்தை அடையும் வரை ஓயாமல் உழையுங்கள் **(வெற்றி)**

- முதலில் கீழ்ப்படிவதற்கு கற்றுக்கொள். பிறகு கட்டளையிடும் பதவி உனக்குத் தானாக வந்து சேரும். **(பண்பு)**

- யாரையும் தீயவன் என்று சொல்லாதே - நீ நல்லவன் இன்னும் நல்லவனாக இரு என்று சொல் **(கடமை)**

- எப்போதும் கொடுப்பவன் நிலையில் இரு - கைம்மாறு கருதாமல் எதையும் கொடு **(கொடை)**

- ஆண்டவன் எல்லா இடத்திலும் இருக்க முடிவதில்லை அதனால் தான் அன்னையைப் படைத்தான்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அருளுரைகள்

S.சாந்தினி 2018 கலைப்பிரிவு

- இவ் உலகம் கோழைகளுக்கல்ல. ஓட முயலாதே. வெற்றியோ தோல்வியோ எதிர்பார்க்காதே.

- யாருடைய நம்பிக்கையையும் குலைக்க முடியாதே இயலுமானால் அவருக்கு அதைவிட மேலான ஒன்றைக் கொடு

- நீ எதையும் எல்லாவற்றையும் சாதிக்கக் கூடியவன்: எல்லாம் வல்லன் நீ

- இன்பம் மனிதன் முன் தோன்றும் போது தான் தனது தலைமீது துன்பம் முடியைச் சூடி வருகின்றது.

- பிறரிடம் உள்ள தீய தன்மைகளை எண்ண வேண்டாம். அது அறிவின்மை யும் தளர்ச்சியும் ஆகும்.

- செல்வந்தர்களை வழிபடத் தொடங்கும் நாள் முதலிலே ஒரு சமயத்துக்கு கேடு ஆரம்பிக்கப்படுகிறது.

- நான் எதையும் சாதிக்க வல்லவன் என்று சொல். நீ உறுதியுடன் இருந்தால் பாம்பின் விஷம் கூடச் சக்தி அற்றதாக விடும்.

- நமக்கு வேண்டிய ஒரு பொருள் பலமே. உலகத்தின் நோய்க்கு மருந்தும் பலமே. பணக் காரர்களின் கொடுமைக்கு உட் படும் போது ஏழைகளுக்கு கட்டாயம் வேண்டிய மருந்தும் பலமே.

- எழுந்து நில்லுங்கள், தைரியமாயிருங் கள், பலமுடையவராகுங்கள். உங்கள் விதியைப் படைத்தது நீங்களே என்பதை அறியுங்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அமுக்கம் தொடர்பான பஸ்காலின் விதி

அ.ஜெயபிரியா 2018 தொழில்நுட்பப்பிரிவு

திறந்த பாத்திரம் ஒன்றினுள் உள்ள நெருக்கும் தகவற்ற பாயியொன்றின் யாதாயினுமொரு புள்ளியில் ஏற்படுத்தப்படும். அமுக்கம் பாயியின் எல்லாப் பகுதியிலும் பாயி காணப்படும். பாத்திரத்தின் சுவர்களிலும் சமனாகக் காணப்படுவதாக முதலில் பஸ்கால் எனும் விஞ்ஞானியினால் குறிப்பிடப்பட்டது.

இவ்விதிக்கமைய பாயி ஒன்று காணப்படும் பகுதியில் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு குறைவான ஒரு இடத்தில் சிறிய விசை ஒன்றை பிரயோகித்து, குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு கூடிய பகுதியில் பெரிய சுமை யொன்றைத் தாங்க முடியும். பின்வரும் செயற்பாட்டின் மூலம் அதனை விளங்கிக் கொள்ளலாம்.

குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு வித்தியாசமான இரு சிரிஞ்சிகளை சேலைன் குழாய் ஒன்றினால் தொடுக்க சிரிஞ்சி இரண்டினுள்ளும் குழாயினுள்ளும் திரவம் ஒன்றை நிரப்பி இரு சிரிஞ்சிகளையும் மேலே உருவில் உள்ளவாறு தாங்கிகள் இரண்டில் நிலைக்குத்தாகப் பொருத்துக.

பெரிய குறுக்கு வெட்டுப் பரப்புடைய முசலத்தின் மீது 500g திணிவை வைத்து சிறிய முசலத்தின் மீது அதனை விடச் சிறிய திணிவொன்றை வைத்து 500g திணிவை உயர்த்தலாமா? என ஆராய்க. உமது அவதானிப்பை தெளிவுப்படுத்திக் கொள்வதற்காகப் பின்வரும் தொடர்பை பயன்படுத்தலாம்.

உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள புள்ளி ஒ இல் திரவத்தின் மீது ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கம் P1 என்க.

சிறிய முசலத்தின் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு A1 எனவும் அதன் மீது பிரயோகிக்கப்படும் விசை கு1 எனவும் எடுத்தால், P1 இன் பெறுமானம் F1 இற்கும் A1 இற்கும் இடையிலான விகிதமாகும். இங்கு முசலத்தினால் ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கம் சார்பாக திரவ நிரல்களின் நிறையினால் ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கம் கணிப்பிட முடியாதளவு சிறிது ஆகையால் ஒ இல் திரவத்தின் அமுக்கம் ல இல் அமுக்கத்திற்கு சமனாகும்.

$$P2=F_2/A_2$$

எனவே பெரிய முசலத்தின் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு யு2 எனவும் அதன்மீது பிரயோகிக்கப்படும் விசை கு2 எனவும் எடுத்தல். ℗2 இன் பெறுமானம் கு2 இற்கும் யு2 இற்கும் இடையிலான விகிதத்திற்கு சமனாகும்.

பஸ்காலின் அமுக்க விதிப்படி, $P1 = P2$ ஆகும்.

எனவே 1 , 2 இலிருந்து

விசைகளுக்கு இடையிலான விகிதம் குறுக்குவெட்டுப் பரப்புகளுக்கு இடையிலான விகிதத்திற்கு சமன் என்பது மேற்படி சமன்பாட்டிலிருந்து தெளிவாகின்றது.

இதற்கமைய குறுக்குவெட்டுப்பரப்பு இழிவான முசலம் ஒன்றின் மீது சிறிய விசை ஒன்றைப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிரயோகித்து குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு உயர்வான முசலம் ஒன்றினால் உயர் விசையொன்றை வழங்கலாம். இது தொழிநுட்ப ரீதியில் மிக முக்கியமாகும். அவ்வாறான சந்தர்க்கங்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- நீரியல் தடுப்பு
- நீரியல் யாக்கு
- பக்ஹோ இயந்திரத்தை செயற்படுத்தல்
- பற்சிகிச்சையின் போது பயன்படுத்தப்படும் நோயாளியின் கதிரை
- சேவை நிலையங்களில் வாகனங்களை உயர்த்தப் பயன்படுத்தப்படும் நீரியல் உயர்த்தி

பொன்மொழிகள்

"கீழ்படிய கற்றுக்கொள் கட்டளையிடும் பதவி தானாக வந்தடையும்"

"மனத்தை கட்டுப்படுத்த முடியாததால் தான் அனைத்து துன்பங்களும் வருகின்றது"

"நாம் காட்டும் பணிவிற்கும் மரியாதைக்கும் பிரதிபலனாக ஏதேனும் ஒரு நன்மையைப் பெறவேண்டும் என்று எதிர் பார்ப்போம் எனின் நம்மிடம் உண்மையான அன்பு உருவாகாது"

"மக்கள் என்ன வேணுமானாலும் சொல்லட்டும் நீங்கள் உங்கள் சொந்த சொந்த உறுதியான முடிவில் பிடிப்புடன் இருங்கள்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கியினால் புற்றுநோய் ஆபத்து. . ...

ச.ஹரிகரன் வர்த்தகப் பிரிவு

தரம் குறைந்த பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கி களிலுள்ள குடிநீரைப் பயன்படுத்துவதால் புற்றுநோய் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியங்கள் இருப்பதாக கொழும்பு தேசிய வைத்தியசாலை நச்சு இரசாயன தகவல் பிரிவு எச்சரிக்கை செய் துள்ளது. இரசாயன கலவைகளைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்ற பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கிகள் மீது கடும் வெயில் படும்போது, குறித்த நீர்த் தாங்கி வெப்பமடைந்து அதிலுள்ள இரசாயன நீரில் கலந்து விடுகின்றது. இந்த நீரை அருந்துவதாலேயே குறித்த இரசாயனத்தின் தாக்கத்தால் பாவனையாளர்கள் சுகவீனங் களுக்கு ஆளாகுகின்றனர் என குறிப்பிடப்படு கிறது.

குறிப்பாக இன்று பாவனையில் உள்ள அநேகமான பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கிகள் தரம் குன்றியதாக இருப்பதாலேயே இந்நிலை ஏற் படுவதாகவும் மருத்துவ அதிகாரிகள் தெரிவித் துள்ளனர். பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கிகள் மட்டு மன்றி, நீரைக்கொண்டு சேர்க்கும் பிளாஸ்டிக் குழாய்கள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் குடிநீர் போத் தல்கள் ஆகியவற்றின் மூலமும் இதே போன்ற இரசாயன தாக்கத்தின் காரணமாக, மக்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புக்கள் உள்ளன எனவும் சுட்டிக்காட்டப்படுகின்றது. எனவே இத்தகைய பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கிகளை கூரைகளின் மீது வைத்திருப்பவர்கள் இயன்ற வரையில் அதற்கு ஒரு நிழல் கூரையை அமைத்து சூரிய ஒளிபடாதவாறு மறைப்பாக வைப்பதே நல்ல தாகும் என அறிவுரை வழங்கப்பட்டுள்ளது.

மாறாக இவ்வாறு கடும் வெயில் தாக்கத் திற்கு உள்ளாகின்ற பிளாஸ்டிக் நீர்த்தாங்கி யின் நீரை அருந்துகின்றவர்களுக்கு புற்றுநோய், கருச்சிதைவு, அங்கவீனத்துடன் குழந்தைகள் பிறத்தல் போன்ற தாக்கங்கள் ஏற்படும் என்றும் குறித்த மருத்துவ அறிக்கைகள் தெரிவிக் கின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாணய மாற்று வீதம்

B. மதுரகீதன் 2018 வர்த்தகப்பிரிவு

பணம்

பணம் என்பது மக்கள் தங்களுக்கு இடையே பொருட்கள், சேவைகளை எளிதாகப் பரிமாற்றிக் கொள்ளவும் கடன்களை திருப்பித் தரவும் ஈடான மதிப்புடையதாக ஓர் அரசால் உறுதியளிக்கப்பட்ட அடையாள அலகு பணம் எனப்படும்.

பொருளியலில் பணத்தின் முதன்மை பயன்பாடுகளாக "பரிமாற்றத்திற்கான ஊடகம், கணக்கிற்கான அலகு மற்றும் சேமிப்பு மதிப்பு" என வரையறுக்கப்படுகிறது.

வெளிநாட்டு நாணயங்களின் இன்றைய இலங்கைப் பெறுமதி

Country	Currency	Indicative Rate (Rs.)	
		Rs.	cts.
Australia	Dollar	115	8935
Bahrain	Dinar	401	1873
Bangaladesh	Taka	1	8899
Brazil	Real	48	9316
Brunei	Dollar	107	2450
Canada	Dollar	103	2856
China	Offshore	21	9949
China	Renminbi	21	9658
Czech Republic	Koruna	5	8950
Denmark	Kroner	21	4280
Egypt	Pound	9	3363
EU	Euro	159	2713
Ghana	Cedi	33	0596

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Country	Currency	Indicative Rate (Rs.)	
		Rs.	cts.
Hong kong	Dollar	19	4823
Hungary	Forint	0	5181
India	Rupee	2	2620
Indonesia	Rupiah	0	0113
Iran	Rial	0	0047
Japan	Yen	1	3261
Jordan	Dinar	213	5813
Kenya	Shillinga	1	4720
Korean	Won	0	1325
Kuwait	Dinar	495`	0011
Macau	Pataca	18	9154
Malaysia	Ringgit	33	9806
Maldive Island	Rufiya	9	7203
Mauritius	Rupee	4	2605
Myanmar	Kyat	0	1113
Nepal	Rupee	1	4156
New Zealand	Dollar	108	0362
Nigeria	Naira	0	4959
Norway	Krone	17	9529
Onam	Rial	392	8509
Pakistan	Rupee	1	4439
Papua New Guinea	Kina	47	6430
Philippines	Peso	3	0075
Poland	Zloty	37	1972
Qatar	Riyal	41	5373
Romania	Leu	35	2132

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Country	Currency Rs.	Indicative Rate (Rs.) cts.	
Russia	Rouble	2	5961
Saudi Arabia	Riyal	40	3289
Seychelles	Rupee	11	3057
Singapore	Dollar	107	2412
Solomon Island	Dollar	19	4580
South Africa	Rand	11	6149
Sweden	Kroner	16	6976
Switzarland	Franc	149	6982
Taiwan	Dollar	4	9146
Thailand	Bant	4	3215
UAE	Dirham	41	1827
UK	Pound	185	7547
USA	Dollar	151	2476
Vietnam	Dong	0	0066
Zambia	Kwacha	15	6571
Zimbawe	Dollar	0	3985

(இணையத்திலிருந்து (02-03-2017) ல் பெற்ற தகவல்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பேணுாயியின் தத்துவம்

சி.கவிப்பிரியன் 2018 உயிரியல் தொழில்நுட்பம்

சுவிஸ்லாந்து நாட்டவரான பிரசித்தி பெற்ற கணிதவியலாளர் டேனியல் பேணுாயி (Dainel Bernovlli) என்பவரினால் பாயும் திரவமொன்றின் சக்திக்காப்புத் தொடர்பான தத்துவம் (Bernovlli's Principal) முன்வைக்கப்பட்டது.

புறக்கணிக்கத்தக்க பிசுக்குமை விசையையுடைய நெருக்கும் தகவற்ற பாயி ஒன்று அருவிக்கோட்டுப் பாய்ச்சலில் உள்ள போது ஒரு அருவிக் கோட்டிலுள்ள யாதாயினுமொரு புள்ளியில் அமுக்கத்தினதும் அலகு கனவளவிற்கான அழுத்த சக்தியினதும் அலகு கனவளவிற்கான இயக்க சக்தியினதும் அட்சர கணித கூட்டுத் தொகை மாறிலியாகும் என பேணுாயியின் தத்துவம் கூறுகின்றது.

அடுத்து ஒரு கிடை மட்டத்தில் காணப்படும் இரு புள்ளிகளில் பேணுாயியின் சமன்பாட்டைப் பிரயோகிக்கும் சந்தர்ப்பத்தை ஆராய்வோம். முனைகள் இரண்டினதும் குறுக்கு வெட்டுப் பரப்பை விட நடுப்பகுதியின் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு சிறிதாகவுள்ள குழாயொன்றின் பகுதி உரு இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இக்குழாயினூடாகப் பாயும் திரவத்தின் அருவிக்கோடு குறுக்குவெட்டுப்பரப்பு சிறிதாகவுள்ள பகுதியில் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று தூரமாகக் காணப்படுவதுடன் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு சிறிதாகவுள்ள பகுதியில் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று நெருக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.

V வேகத்துடன் அசையும் m திணிவுடைய திரவத்தின் இயக்க சக்தி $\frac{1}{2}mV^2$ ஆகும்.

அலகு கனவளவு திரவத்தின் திணிவு அடர்த்தி என்பதனால் திரவத்தின் அடர்த்தி p ஆகும். எனவே அலகு கனவளவு திரவத்தின் இயக்க சக்தி $\frac{1}{2}pV^2$ ஆகும்.

இவ்வாறே, h உயரத்தில் உள்ள அலகு கனவளவு திரவத்தின் அழுத்த சக்தி pgh ஆகும். எனவே நாம் பேணுாயின் தத்துவத்தைச் சமன்பாட்டு வடிவில் பின்வரு மாறு காட்டலாம். இங்கு நாம் கருதும் திரவம் உள்ள இடத்தின் அமுக்கம் p ஆகும்.

$P + pgh + \frac{1}{2}pV^2 = K$ ஆகும். (இங்கு K மாறிலியாகும்)

மேலே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஒரே அருவிக்கோட்டிலுள்ள இரு வேறுபட்ட குறுக்கு வெட்டுப்பரப்புக்களையுடைய புள்ளிகள் A, B இல் பேணுாயின் சமன்பாட்டைப் பிரயோகிக்கும் போது.

$$P_1 + pgh_1 + \frac{1}{2}pV^2 = P_2 + pgh_2 + \frac{1}{2}pV_2$$

மேலே உள்ள உருவில் A, B ஆகிய புள்ளிகளில் அமுக்கங்கள் முறையே P_1, P_2 உம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

திரவப் பாய்ச்சல் வேகங்கள் முறையே V_1, V_2 எனின், பேணுாயின் தத்துவத்தைப் பயன்படுத்திப் பின்வருமாறு சமன்பாடொன்றை எழுதலாம்.

$$P_1 + ½pV^2 + pgh = P_2 + ½pV_2 + pgh$$
$$P_1 + ½pV^2 = P_2 + ½pV^2$$
$$P_1 - P_2 = ½P(V^2 - V^2)$$

இங்கு A, B ஆகிய இரு புள்ளிகளும் ஒரே அழுத்த மட்டத்தில் காணப்படுவதனால் A, B ஆகிய புள்ளிகளில் உள்ள அமுக்கங்களுக்கு இடையிலான வித்தியாசம் அவ்விரு புள்ளிகளினதும் திரவப் பாய்ச்சல் வேகத்திலேயே தங்கியிருக்கும்.

அருவிக்கோடுகள் நெருக்கமாகும் போது வேகம் அதிகரிப்பதனால் $V_2 > V_1$ ஆகும். இதன் போது $P_2 < P_1$ என்பது மேற்படி சமன்பாடுகளில் இருந்து தெளிவாகின்றது. இங்கு பாய்ச்சல் வேகம் அதிகரிக்கும் போது அமுக்கம் குறைவடைவது ஒரு முக்கிய விளைவாகும்.

பேணுாயியின் தத்துவம் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்களாக

1) விசிறு பம்பி தொழிற்படும் போது
2) ஆகாய விமானம் தொழிற்படும் போது
3) பந்து ஒன்று செல்லும் பாதையை மாற்றுதல்

என்பவற்றை குறிப்பிடலாம்.

பொன்மொழிகள்

"நாம் இன்று இப்படி இருப்பதற்கு நாமே பொறுப்பு. இனி எப்படி இருக்க விரும்புகிறோமோ, அப்படி நம்மை செய்து கொள்வதற்காக ஆற்றலும் நம்மிடம் உள்ளது.

"மரணத்தைப்பற்றி கவலைப்படாதே நீ இருக்கும்வரை அது வரப்போவதில்லை அது வரும்போது நீ இருக்கப்போவதில்லை பிறகு எதற்கு கவலை"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அநாதையாய்....

இ. கமலினி 2018 கலைப்பிரிவு

குப்பைத் தொட்டிக்குள்
வீசப்பட்டு குழறியழும்
சத்தம் கேட்டு வீதியால்
சென்ற விசித்திர மனிதன்

என்னை எடுத்துச் சென்று
வளர்த்தவன் என்று கூறுவோர்
வார்த்தைகளினை கேட்ட
என் காதுகளோ

உயிரையே மரணித்து
விட்டது அந்த நொடிப்
பொழுதுகளின் ஏன் என்னை
வீசி விட்டு சென்றீர்கள்

தாய் செய்த தவறால்
தரணியில் பிறந்தேனோ
இல்லையேல் ஏழை என்று
சொல்லி என்னை வீசி விட்டுச் சென்றீர்கள்

ஏழை என்றிருந்தால்
கருவிலே கலைத்திருந்தால் என்னை
ஏனிந்த வார்த்தைகள்
என் காதுகளிற்கு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஈரநிலங்களின் முக்கியத்துவம்

கு.ஸ்ரெலா 2017 கலைப்பிரிவு

ஈரநிலங்களில் பலதரப்பட்ட உயிரினங்களை காணமுடியும். அங்கு நிரந்தரமாக வசிக்கும் உயிரினங்களும் தற்காலிகமாக வசிக்கும் உயிரினங்களும் தேவையான உணவு ஈரநிலங்களில் காணப்படுகின்றன. மண்ணில் ஈரலிப்பை பாதுகாக்க கூடிய தாவர இனங்களும் இவற்றில் அடங்கும். நன்னீரிலும், களப்பிலும் வசிக்கும் நத்தைகள், வண்ணத்துப் பூச்சிகள், இறால்கள், மீன் இனங்கள், பட்சிகள், பாலூட்டிகள், ஈரூடகவாழிகள் என்பன ஈரநிலங்களுக்கு உரியவையாகும்.

ஈரநிலங்களால் எமக்கு கிடைக்கும் நன்மைகள்

1. மருந்துகள்

உள்நாட்டு வைத்திய முறையில் மருந்துகள் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற பெரும்பாலான தாவரங்கள் ஈரநில தாவரங்களாகும். தாமரை, கீகிரிந்திய, லுணுவில, கந்துரு, நீலஅல்லி, நீர்முள்ளி போன்றவை இதற்கான சில உதாரணாங்களாகும்.

2. விறகு மற்றும் எரிபொருள்

சில கண்டல் தாவரங்கள் விறகாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நீர்வாழ் தாவரங்களின் உக்கிப் போன கழிவுப் பொருட்களிலிருந்து எரிபொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. மிக நீண்ட காலமாக தேங்கியிருக்கும் கழிவுகள் நிலக்கரியாக மாறுகின்றன.

3. நிர்மாணப் பொருட்கள் மற்றும் மட்பாண்ட உற்பத்திகள்

சில கண்டல் தாவர இனங்களிலி ருந்து வீட்டு நிர்மாணத்திற்காக பலகைகள் பெறப்படுகின்றன. அம்பலாங்கொடை, ஹிக்கடுவ பகுதிகளில் பிரதான கைத்தொழில் துறையாக திகழும் முகமூடிகள் தயாரிப்பிற்கு சில ஈரநிலங்கள் பயன்படுகின்றன. ஈரநிலத்தில் இருந்து பெறப்படும். புற்கள் பாய்பின்னவும், கூடைகள் பின்னவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

4. குடிநீர் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் தேவைகள்

ஆறுகள், குளங்கள், வாவிகள், ஏரிகள் போன்ற ஈரநிலங்களிலிருந்தே அருந்துவதற்கான நீர் மற்றும் விவசாயம் வீட்டுப் பயன்பாடுகள் போன்ற அனைத்து தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தக் கூடிய நீர் பெறப்படுகின்றது.

5. மண்ணரிப்பு மற்றும் வெள்ளப்பெருக்கை கட்டுப்படுத்தல்

ஈரநில சதுப்பு நிலங்கள் நீரைப் பெருமளவு உறிஞ்சி வைத்துக் கொள்கின்றன. இதன் மூலம் வெள்ளப் பெருக்கினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களை குறைக்க கூடியதாக உள்ளது. இங்கு வளரும் தாவரங்கள் வெள்ளப்பெருக்கினால் கட்டுப்படுத்துகின்றன. கரையோரத்தில் நிலவும் மண்ணரிப்பை கட்டுப்படுத்துவதில் கண்டல் தாவரங்கள் பங்களிப்புச் செய்கின்றன. இவ்வாறு பல வழிகளில் ஈரநிலங்கள் எமக்கு பயன்படுகின்றன. நாட்டுக்கு அழகையும், வளத்தையும்

அள்ளி வழங்கும் ஈரநிலங்கள் தற்காலத்தில் அழிக்கப்பட்டு வருவதை நாம் காண்கின்றோம். நாம் ஈரநிலங்களை மிகச்சரி யான முறையில் பயன்படுத்துவது அவசியமான தாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பெர்முடா முக்கோணம்

த. ஜீனாத் 2018 தொழில்நுட்பப்பிரிவு

பெர்முடா முக்கோணம் பற்றி கேள்விப்பட்டிருக் கிறீர்களா?

இன்றைய நவீன அறிவியலால் கூட இன்னதென்று கூறமுடியாத மர்மங்களும் அதிர்ச்சியும் நிறைந்த இடம்தான் பெர்முடா முக்கோணம் ஆகும்.

இது சாத்தானின் முக்கோணம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. பேர்னஸ் கடல் பகுதியில் புளோரிடா நீரிணைப்பு, பகாமஸ மற்றும் மொத்த கரிபியன் தீவுகளையும் உள்ளடக்கி அட்லாண்டிக்கின் கிழக்கிலிருந்து அசோர்ஸ் வரை ஒரு முக்கோணம் பெர்முடா முக்கோணம் ஆகும். இந்த பகுதியில் ஏராளமான விமானங்களும் கப்பல்களும் மறைந்துள்ளன. இதற்கெல்லாம் அடிப்படை காரணம் என்ன வென்று கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை.

கரிபியன் தீவை சேர்ந்த மக்களும் முக்கோண பகுதியில் நிகழும் மர்மமான சம்பவங்கள் அனைத்தும் மனிதனுக்கு அப்பாற்பட்ட மாய சக்திகளே என நம்பினர். பெர்முடா முக்கோணம் பகுதி தொடர்பான திடுக்கிடும் தகவல்கள் அவ்வப்போது வெளி வந்த வண்ணம் உள்ளன.

முதல் முறையாக பெர்முடா முக்கோண ரகசியம் குறித்து ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறிய கருத்து ஆச்சரியப்பட வைத்துள்ளன. கடற்பகுதியின் அடி தட்டில் பெரிய எரிமலை வாய்கள் இருப்பதாக கூறுகின்றனர். இந்த எரிமலை வாய்கள் அரை மைல் வரை பரந்து விரிந்து கிடப்பதாகவும் இதன் ஆழம் சுமார் 150 அடி இருக்கலாம் எனவும் கருதுகின்றனர்.

இதன் காரணமாகவே நோர்வே கடற்பகுதியில் அதிக இயற்கை வாயு கிடைப்பதாகவும் விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். இந்த எரிமலை வாய்களில் இருந்து மீதேன் வாயு அப்பகுதியில் சிதைவுகளை உருவாக்கி பின்னர் வெடித்து சிதறுகின்றது. அதிக எண்ணிக்கையிலான எரிமலைகள் இப்பகுதியில் இருப்பதால் அளவுக்கதிகமான வாயுவை வெளியேற்றுகின்றன. எரிமலை வாய் அடிக்கடி வெடித்து சிதறுவதனால் அப்பகுதியில் பயணிக்கும் கப்பல்களும் விமானங்களுக்கும் அது சிக்கலை ஏற்படுத்துகின்றன என ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மேலும் இப்பகுதியில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் பனிக்கட்டி போன்றோ அல்லது அணு எதிர்வினை போலவோ நடைபெறுவதாக கூறப்படுகிறது. இதனால் மீதேன் வாயு கடல் நீருடன் கலந்து விடுகிறது. இதனால் ஏற்படும் கொதி நிலையில் கப்பல்கள் மூழ்கி மாயமாகிறது என விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

எனினும் கொலராடோ மாநிலப் பல்கலை கழகத்தின் வானிலை செயற்கை கோல் ஆய்வாளர் டாக்டர் ஸ்டிவ் மில்லர் கூறியவாறு "பொதுவான நேரான விளம்புகள் கொண்ட மேகங்கள் நீங்கள் பார்த்திருக்க துமுடியாது. இங்கு பெரும்பாலான நேரம் மேகங்கள் தங்கள் பங்கீட்டு முறையிலான சீரற்ற நிலையில் உள்ளன. ரேடர் செயற்கை கோலை பயன்படுத்தி மேகங்களுக்கு கீழ் என்ன நடக்கிறது என ஆய்வு செய்யப்பட்டது. அப்போது கடல் மட்டத்தில் உள்ள காற்று 170km வேகத்தில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

இதனால் சக்தி வாய்ந்த 45 அடி உயரமான அலைகள் உருவாகி மேல் எழும்பி விமானத்தில் இருந்து எறியப்படும் குண்டுகள் போல மீண்டும் கடலில் விழுகிறது. இத்தகைய மேகங்கள் மேற்கு திசையில் 20 முதல் 35 மைல் தூரங்களுக்கு காணப்பட்டதாக கூறி உள்ளனர்.

சரி இப்பொழுது பெர்முடா முக்கோணம் பற்றி பார்ப்போம் இந்த பெர்முடா முக்கோணம் ஆனது 500 000 இருந்து 1 510 000 அடியில் பெரியதாக அமைந்துள்ளது. இதற்குள் சென்று காணமல் போன விமானங்களோ, கப்பல்களோ மீண்டும் திரும்பியது இல்லை.

கப்பலோ, விமானமோ உலகில் எங்கு இருந்தாலும் திசைக்காட்டி சரியான திசையை காட்டும் அல்லவா? ஆனால் இவ்முக்கோண பகுதியில் திசைக்காட்டி வேகமாக சுழலும் இதனால் சரியான திசைகாட்டாது. விமானங்களும் கப்பல்களும் மாயமாகி மறைகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தந்தையே இது உங்களுக்காக

பெ. கிருபாஜினி 2017 கலைப்பிரிவு

அன்னை என்ற சொல்லின் பெருமை அது தாய்மையின் மகிமை. தந்தை என்ற சொல்லின் பெருமை அது அறிவின் மகிமை. ஆம் பிள்ளைகளின் வாழ்க்கை நலனுக்காக தாய்க்கு நிகராக நின்று உழைக்கும் தந்தையின் கனவுகள் எத்தனை! அக்கனவுகளை நனவாக்க பாடுபடும் பிள்ளைகள் எத்தனை பேர்!

அப்பா உங்களுடைய பிள்ளையாக நான் இத்தரணியில் உதிக்க நான் செய்த தவம் என்னவோ! அன்பிற்கு அடைக்கலமாய் பண்பிற்கு உதாரணமாய் ஏன்? என் வாழ்விற்கு ஏணியாய் இருக்கும் உங்களை நான் என்ன என்பது?

நான் இப்பூமியில் பிறந்தநாள் தொடக்கம் இன்று வரை நீங்கள் எனக்காக சிந்தும் வியர்வை எனக்கு தெரியாமல் இல்லை. ஏனெனில் உங்களுடைய நிழலில் வாழ்பவள் நான். நான் ஒரு நல்ல நிலைக்கு வர வேண்டும். சமூகத்தில் தலை நிமிர்ந்து நிற்க வேண்டும் என்பதற்காக நீங்கள் கூறும் அறிவுரைகள் சில சமயம் கசப்பாக இருந்தாலும் அதன் அர்த்தம் புரிந்ததும் விளங்குகிறது. ஏன் அவ்வாறு கூறுகிறீர்கள் என்று விளங்குகிறது. ஏன் அவ்வாறு கூறுகிறீர்கள் என்று! தன்னுடைய பிள்ளை தவறான வழியில் போக கூடாது தன்னுடைய பிள்ளையை யாரும் தவறாகக் பேசி விடக்கூடாது என்ற எண்ணத்தில் தானே!.

என்னால் ஒரு சிறிய வெற்றி ஈட்டப் பட்டால் கூட உங்கள் கண்களிலும் அம்மாவின் கண்களிலும் இருந்து வரும் கண்ணீர்த் துளிகளில் நான் புரிந்து கொண்டேன். நீங்கள் என் மேல் வைத்திருக்கும் நம்பிக்கையை!

அதுமட்டுமல்ல நான் சரிந்து விழும் போது என்ன செய்வது என்று தெரியாமல் இருக்கும் போது "உன்னால் முடியும் உனக்கு நானிருக்கிறேன்" என தட்டிக் கொடுக்கும் வார்த்தைகள் அதற்காக என்னுடன் சேர்ந்து பயணிக்கும் பயணம் எத்தனை கோடிக்கும் சமன் ஆகாது. இப்படிப்பட்ட உங்களையும் அம்மாவை யும் தந்த இறைவனுக்கு நான் என்ன என்று நன்றி கூறுவது.

உங்களுடைய அன்பிற்கும் பண்பிற்கும் ஏற்றவளாக வாழ முயற்சிக்கின்றேன். நான்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பள்ளிப் படிப்பை ஆரம்பித்த நாள் தொடக்கம் இன்று உயர்தரக்கல்வி வரை நீங்கள் எனக்காகச் செய்த ஒவ்வொன்றையும் நான் மறவேன். உங்களுடைய ஒத்துழைப்பு, உதவி, தியாகம் இல்லாமல் எப்படியப்பா என்னால் இவ்வளவு தூரம் வந்திருக்க முடியும்?

என்னால் முடிந்தவரை உங்கள் நலனுக்காக நான் உழைக்க ஆசைப்படுகின்றேன். நான் ஒரு மகளாக உங்களுக்குச் செய்ய வேண்டிய கடமைகளும் பொறுப்புக்களும் நிறைய இருக்கின்றன. அவற்றை செவ்வனவே செய்ய இறைவனிடம் வரம் கேட்கின்றேன்.

இளைஞர்களே விழித்தெழுங்கள்! உங்கள் தாய், தந்தை உங்களுக்காகப்படும் பாட்டைக்கொஞ்சம் சிந்தித்துப் பாருங்கள். பெற்றோரின் கண்களைக் கலங்க வைத்து விட்டு எத்தனை இலட்சம் சம்பாதித்தாலும் அது வீணே என்பதை உணர்ந்து கொள்ளுங்கள். நீங்கள் ஒரு கணம் சிந்தித்தால் உங்கள் தாய், தந்தை, முதியோர் இல்லத்தில் இருக்கமாட்டார்கள். நீங்கள் இப்போது சிந்திக்கவில்லை என்றால் இன்னும் இருபது முப்பது வருடங்களில் நீங்களும் முதியோர் இல்லத்தில் தான் இருப்பீர்கள் என்பதை மறந்து விடாதீர்கள் சிந்தியுங்கள்.........

(இவை அனைத்தும் என் உள்ளத்தில் இருந்து உணர்வாக எழுந்தவைகள்)

பொன்மொழிகள்

"வெறுப்பது யாராகஇருந்தாலும் நேசிப்பது நீங்களாக இருங்கள்"

"அறிமுகம் இல்லாதவனின் திறமை பாராட்ட வைக்கிறது
அருகில் உள்ளவனின் திறமை பொறாமைப்படவைக்கிறது"

"உங்கள் உடல் நலத்தை எப்படி பாதுகாக்கிறீர்களோ அதே போல் நேர்மையையும் கடைபிடிக்க வேண்டும்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆக்கிமிடிஸின் தத்துவத்தை நிரூபித்தல்

த.நிவேரகா 2018 உயிரியல் தொழில்நுட்பம்

கிரேக்க நாட்டு பௌதிகவியலாளர், வானியல் அறிஞர், கணிதவியலாளரான ஆக்கிமிடிஸ் எனும் விஞ்ஞானி நடைமுறைப் பிரச்சினை ஒன்றிற்குத் தீர்வு காண முற்பட்ட போது பெறப் பட்ட முடிவே ஆக்கிமிடிஸின் தத்துவம் ஆகும்

அமுக்கும் தகவற்ற ஓய்விலுள்ள பாயி ஒன்றினுள் யாதாயினும் ஒரு பொருள் முற்றாக அல்லது பகுதியளவில் அமிழ்ந்து மிதக்கும் போது பாயியானால் பொருளின் மீது ஏற்படுத்தப் படும் மேலுதைப்பு பொருளினால் இடம் பெயர்க்கப் படும் பாயியின் நிறைக்கு சமன் என ஆக்கிமிடிஸின் தத்துவம் கூறுகின்றது.

ஆக்கிமிடிஸின் தத்துவத்தை நிரூபித்தல்

இதற்காக திரவமொன்றினுள் காணப் படும். உருளை வடிவான பொருள் ஒன்றின் மீது தாக்கும் விசையைக் கருதுவோம்.

கருதப்படும் உருளையின் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு A உயரம் h என்க. உருளையின் மேன்முகம் திரவ மேற்பரப்பிற்கு h1 தூரம் கீழே காணப்படுகின்றது. திரவத்தின் அடர்த்தி p என்க.

மேல் மேற்பரப்பில் அமுக்கம் $= h1pq$

மேல் மேற்பரப்பின் மீது விசை $F1 = h1pq\,A$

கீழ் மேற்பரப்பில் அமுக்கம் $= (h1+h)\,pq$

கீழ் மேற்பரப்பின் மீது விசை $(F2) = (h1+h)pqA$

அமுக்கத்தினால் உருளையின் மீது கிடையாக ஏற்படுத்தப்படும் விசைகள் அனைத்தும் ஒன்றை ஒன்று சமப்படுத்துகின்றது. மேலுதைப் பாகக் காணப்படுவது நிலைக்குத்தாகத் தொழிற் படும் F1, F2 ஆகிய விசைகளுக்கு இடையி லான வித்தியாசமாகும்.

$$V = F2 - F1$$
$$V = (h1+h)pq\,A - h1pq\,A$$
$$V = hpq\,A$$

hA எனப்படுவது உருளையின் கனவளவு ஆகையால் உருளையினால் இடம் பெயர்க்கப் பட்ட நீரின் நிறை h Apq ஆகும். இதற்கமைய மேலுதைப்பு இடம்பெயர்ந்த திரவத்தின் நிறை க்கு சமனாகும்.

ஆக்கிமிடிசின் தத்துவத்தைப் பயன்படுத்தி திண்மமொன்றின் அடர்த்தியை துணிதல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஒரு கல்லின் சராசரி அடர்த்தியைத் துணிய வேண்டும் என்க. மேலே காட்டியவாறு கல்லொன்றை எடுத்து நூலால் கட்டி, அதனை நியூற்றனின் விற்றராசில் தொங்கவிடுக. வளியில் விற்றராசின் வாசிப்பு W_1ஐ பெற்றுக் கொள்க. கல் முற்றாக நீரினுள் அமிழ்ந்து காணப்படும் போது வாசிப்பு W_2 குறித்துக் கொள்க. இதன் போது சாரடர்த்தியை அளவிட பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

கல்லின் நிறை $= W_1$

மேலுதைப்பு $(V) = W_1 - W_2$

ஆக்கிமிடிஸின் தத்துவப்படி

மேலுதைப்பு = இடம்பெயர்ந்த நீரின் நிறை

சாரடர்த்தி = $\dfrac{\text{பொருளின் நிறை}}{\text{பொருளின் கனவளவிற்குச் சமனான நீரின் நிறை}}$

$= \dfrac{\text{பொருளின் நிறை}}{\text{இடம் பெயர்ந்த நீரின் நிறை}}$

$$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$$

W_1, W_2 என்பவற்றின் பெறுமானங்களை மேற்படி சமன்பாட்டில் பிரதியாகும் போது கல்லின் சாரடர்த்தியை துணியலாம்.

சாரடர்த்தியை நீரின் அடர்த்தி $1000kgm^{-3}$ இனால் பெருக்குவதன் மூலம் கல்லின் சராசரி அடர்த்தியாகும். சராசரி அடர்த்தி எனப்படுவது, பொருளின் திணிவை மொத்தக் கனவளவினால் பிரிப்பதனால் கிடைக்கும் பெறுமானமாகும்.

பொருளினுள் வளி இடைவெளி காணப்படுமாயின், அக்கனவளவு மொத்தக் கனவளவுடன் சேரும். இப்பரிசோதனையில் நீயூற்றனின் விற்றராசிற்கு பதிலாக மும்மை தராசையும் பயன்படுத்தலாம்.

மும்மை தராசைப் பயன்படுத்தும் போது மும்மைதராசை தாங்கியொன்றின் மீது வைக்க வேண்டும். தராசின் தட்டிற்கு கீழேயுள்ள கொழுக்கியால் நூல் துண்டொன்றைக் கட்டித் தொங்க விடுக. தராசை சமநிலைப்படுத்தி மேலே யுள்ளவாறு கல் வளியில் உள்ள போது தராசின் வாசிப்பு W1 உம், கல் முற்றாக நீரினுள் அமிழ்ந் திருக்கும் போது வாசிப்பு W2 ஐயும் பெற்று அதன் மூலம் மேலே குறிப்பிட்டவாறு கல்லின் சராசரி அடர்த்தியை துணியலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணக்கீட்டு விகிதங்கள்

யோ. வினுஜா 2017 வர்த்தகப்பிரிவு

இரு கணக்கீட்டு தகவல்களுக்கிடையிலான தொடர்பினை அளவீடு செய்து புள்ளி விபர ரீதியில் வெளிப்படுத்தும் அளவு கோலினை கணக்கீட்டு விகிதங்கள் என அழைப்பர்.

கணக்கீட்டு விகிதங்கள் வெளிப்படுத்தப்படும் முறைகள்

1. நூற்று வீதம்
   உ + ம்:- 50%
2. விகிதங்கள்
   உ + ம்:- 2:3
3. தடவைகள்
   உ + ம்:- 4 தடவைகள்

கணக்கீட்டு விகிதங்களின் வகைகள்

1. இலாபத்தன்மை விகிதங்கள்
   மொத்த இலாப விகிதம் $= \frac{\text{மொத்த இலாபம்}}{\text{மொத்த விற்பனை}} \times 100\%$

2. தேசிய இலாப விகிதம் $= \frac{\text{வரிக்கு முன் தேறிய இலாபம்}}{\text{மொத்த விற்பனை}} \times 100\%$

3. மொத்தச் சொத்து மீதான திரும்பல் விகிதம் $= \frac{\text{வரிக்கு பின் இலாபம்} + \text{வட்டி}}{\text{மொத்தச் சொத்துக்கள்}} \times 100\%$

4. ஈடுபடுத்தப்பட்ட மூலதனத்தின் மீதான திரும்பல் விகிதம் $= \frac{\text{வரிக்கு பின் இலாபம்} + \text{வட்டி}}{\text{மொத்த மூலதனம்}} \times 100\%$

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. உரிமை மூலதனத்தின் மீதான திரும்பல் விகிதம் $= \frac{\text{வரிக்கு பின் இலாபம் - முன்னுரிமை பங்கு இலாபம்}}{\text{உரிமை மூலதனம்}} \times 100\%$

6. பங்கொன்றிற்கான உழைப்பு விகிதம் $= \frac{\text{வரிக்கு பின் இலாபம் - முன்னுரிமை பங்கு இலாபம்}}{\text{பங்குகளின் எண்ணிக்கை}}$

7. விலை உழைப்பு விகிதம் $= \frac{\text{பங்கொன்றிற்கான சந்தை விலை}}{\text{பங்கொன்றிற்கான உழைப்பு}}$

8. உழைப்பின் விளைவு விகிதம் $= \frac{\text{பங்கொன்றிற்கான உழைப்பு}}{\text{பங்கொன்றிற்கான சந்தை விலை}} \times 100\%$

9. பங்குலாப விளைவு விகிதம் $= \frac{\text{பங்கொன்றிற்கான பங்குலாபம்}}{\text{பங்கொன்றிற்கான சந்தை விலை}} \times 100\%$

10. பங்குலாக கொடுப்பனவு விகிதம் $= \frac{\text{சாதாரண பங்கிற்கு வழங்கப்பட்ட பங்குலாபம்}}{\text{ஆண்டுக்கான இ லாபம்}} \times 100\%$

02. திரவத்தன்மை விகிதங்கள்

1) நடைமுறை விகிதம் = நடைமுறை சொத்து : நடைமுறைப் பொறுப்பு

2) விரைவு விகிதம் = விரைவு சொத்து : நடைமுறைப்பொறுப்பு

3) கடன்பட்டோர் புரள்வு விகிதம் $= \frac{\text{மொத்த கடன் விற்பனை}}{\text{சராசரி கடன்பட்டோர்}}$

4) கடன்பட்டோர் பணம் சேகரிப்பு காலம் $= \frac{365 \text{ / or } 52 \text{ / or } 12}{\text{கடன்பட்டோர் புரள்வு விகிதம்}}$

5) கடன் கொடுத்தோர் புரள்வு விகிதம் $= \frac{\text{மொத்த கடன் கொள்வனவு}}{\text{சராசரி கடன் கொடுத்தோர்}}$

6) கடன் கொடுத்தோர் பணம் செலுத்தும் காலம் $= \frac{365 \text{ / or } 52 \text{ / or } 12}{\text{கடன்கொடுத்தோர் புரள்வு விகிதம்}}$

7) இருப்பு புரள்வு விகிதம் $= \frac{\text{விற்பனைக் கிரயம்}}{\text{சராசரி இருப்பு}}$

8) இருப்பு சுழற்சிக் காலம் $= \frac{365 \text{ / or } 52 \text{ / or } 12}{\text{இருப்பு புரள்வு விகிதம்}}$

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

9) செயற்பாட்டுச் சுற்றோட்டம் = இருப்பு சுழற்சிக்காலம் + கடன் பணம் சேகரிப்பு காலம்

10) பணச் சுற்றோட்டம் = செயற்பாட்டு சுற்றோட்டம் - கடன் பணம் செலுத்தும் காலம்

03. நிதி உறுதித்தன்மை விகிதங்கள்

1) கடன் வீதம் $= \dfrac{\text{க டன் மூலதனம்}}{\text{மொத்த மூலதனம்}} \times 100\%$

2) உரிமை மூலதன வீதம் $= \dfrac{\text{உரிமை மூலதனம்}}{\text{மொத்த மூலதனம்}} \times 100\%$

3) கடன் உரிமையாண்மை விகிதம் = கடன் மூலதனம் : உரிமை மூலதனம்

4) வட்டிக்காப்பு விகிதம் $= \dfrac{\text{வரிக்கு முன் இலாபம் + வட்டி}}{\text{வட்டி}}$

5) மொத்தசொத்து புரள்வு விகிதம் $= \dfrac{\text{மொத்த விற்பனை}}{\text{மொத்த சொத்துக்கள்}}$

04. காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றுடன் தொடர்புடைய விகிதங்கள்

1) காசுப்பாய்ச்சல் தேவைப்பாட்டு விகிதம் $= \dfrac{\text{நீண்டநாள் கடன் கொடுப்பனவு + நிலையான சொத்து களுக்கான கொடுப்பனவு + இலாபப் பகிர்வு}}{\text{செயற்பபாட்டு கருமங்களினூடாக இடம்பெற்ற நிகர காசுப்பாய்ச்சல்}}$

2) கடன் பாதுகாப்பு விகிதம் $= \dfrac{\text{மொத்தக்கடன்}}{\text{செயற்பாட்டு கருமங்களினூடாக இடம்பெற்ற நிகர காசுப்பாய்ச்சல்}}$

3) காசு மீள் முதலீடு $= \dfrac{\text{ஆதனங்களினதும், உபகரணங்களினதும் புத்தகப் பெறுமதி}}{\text{செயற்பாட்டு கருமங்களினூடாக இடம்பெற்ற நிகர காசுப்பாய்ச்சல்}}$

4) வருமான காசுப்பாய்ச்சல் சுட்டெண் $= \dfrac{\text{செயற்பாட்டு கருமங்களினூடாக இடம்பெற்ற நிகர காசுப்பாய்ச்சல்}}{\text{மொத்த வருமானம்}}$

5) செயற்பாட்டுச் சுட்டெண் $= \dfrac{\text{செயற்பாட்டு கருமங்களினூடாக இடம்பெற்ற நிகர காசுப்பாய்ச்சல்}}{\text{வரிக்குப் பின் இலாபம்}}$

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினியின் வரலாறு

(History of the computer)

K.மதுசன் 2018 கணிதப்பிரிவு

இன்று கணினி அனைவராலும் அதிகளவில் பயன்படுத்தும் சாதனமாக மாறியுள்ளது. எனினும் கணினி பிரபல்யமடைய மிக நீண்ட காலம் தேவைப்பட்டது. தகவல் தொடர்பாடல் வரலாற்றுக் காலங்களை நான்காக வகைப் படுத்துவர்.

- இயந்திர யுகத்திற்கு முன்பான காலம் (1450க்கு முதல்)
- இயந்திர யுகம் (1450 - 1840)
- மின்னியல் இயந்திர யுகம் (1840 - 1940)
- இலத்திரனியல் யுகம் (1940 முதல்)

ஆரம்பத்தில் மனிதன் கூட்டல், கழித்தல் வேலைகளை செய்வதற்காக தனது விரல்களை பயன்படுத்தினான்.

கி.மு 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மனிதன் எண்சட்டத்தை Abacus கண்டுபிடித்தார். இதுவே முதலாவது கணினியாகும். இவ்வாறான எண்சட்டங்கள் பல்லாயிரக்கணக்கான நாடுகளில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

1617 ஆம் ஆண்டில் ஸ்கொட்லாந்து நாட்டை சேர்ந்த John Napler என்பவரால் மடக்கை கோட்பாடு (logarithms) உலகுக்கு அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. மடக்கைப் பெறுமானங்களைக் கொண்ட சட்டங்கள் அமைக்கப்பட்டு அதனோடு கணித்தல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இச்சட்டங்கள் நேப்பியரின் சட்டங்கள் (Napler's bones) என அழைக்கப்பட்டன.

1642 ஆம் ஆண்டில் பிரான்ஸ் நாட்டின் கணிதவியலாளரான பிளேயிஸ் பஸ்கால (Blaise pascal) என்பவரால் கூட்டற் பொறி கண்டுபிடிக்கப்பட்டது இவ்வுபகரணம் பஸ்காலின் என அழைக்கப்பட்டது.

1674 ஆம் ஆண்டில் இவ்வுபகரணம் ஜேர்மன் நாட்டை சேர்ந்த கணிதவியலாளரான Goltfried wllhelm ஆல் பயன்படுத்தப்பட்டது. கூட்டல், கழித்தல் என்பவற்றோடு பெருக்கல் சேர்க்கப்பட்டது. இப்பொறி படிக்கணக்கிடலி (step Reckon)

1822 ஆம் ஆண்டு பிரான்ஸ் நாட்டின் கணிதவியலாளரான சார்ல்ஸ் பாபேஜ் (Charles Babbage) என்பவரால் பொறிமுறைக் கணித்தலுக்கான மாதிரி உரு அமைக்கப்பட்டது. அது வித்தியாசப் பொறி (Different Englne) உருவாக்கப்பட்டது. பிற்காலத்தில் உருவானகணினிக் கட்டமைப்புக்கு இதுவே பெரும் துணையாக அமைந்தது. எனவே தான் சார்லஸ் பாபேஜ் கணினியின் தந்தையாக கருதப்படுகிறார். இவரின் நண்பியான Ada Augusta lovelace இவ்வியந்திரத்திற்கான நிகழ்ச்சி திட்டங்களை தயாரிக்க முயற்சித்தார். இவரே முதல் கணினி செயல் திரவர் (First computer Programmer) என கருதப்படுகிறார். இவரை கௌரவிக்கும் முகமாகவே இராணுவ கணினி மொழிக்கு Ada பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1880 ஆம் ஆண்டு ஜோசப் ஜக்குவார்ட்டின் (Joseph jacquard) துளையட்டை (Runch card) எண்ணக்கரு வெளியானது.

1890 ஆம் ஆண்டு ஜேர்மன் ஹோலோர்த் (Herman Hollerlth) அமெரிக்கா சனத்தொகை க

ணிப்பீட்டை Punch card டை பயன்படுத்தி வெற்றிகரமாக மேற்கொண்டார். இவரே இன்றைய IBM (International Buslness Machines) உருவாக காரணமாக அமைத்தார்.

பொன்மொழிகள்

"கண்ணுக்கு தெரிந்த மனிதரை மதிக்காவிட்டால் கண்ணுக்குத்தெரியாத கடவுளை மதித்துப்பயனில்லை"

"பெரும் சாதனை செய்வதற்கு மூன்று நிலைகள் கடந்தாகவேண்டும் அவை ஏளனம்,எதிர்ப்பு,அங்கீகாரம் ஆகியவை"

"நாம் இன்று இப்படி இருப்பதற்கு நாமே பொறுப்பு. இனி எப்படி இருக்க விரும்புகிறோமோ, அப்படி நம்மை செய்து கொள்வதற்காக ஆற்றலும் நம்மிடம் உள்ளது"

"அன்புதான் உன் பலவீனம் என்றால் இந்த உலகத்தில் மிகச்சிறந்த பலசாலி நீதான்"

"மூன்று விஷயங்கள் நமக்கு வேண்டும், உணர்வதற்கான இதயம்,சிந்தனைத்திறனுள்ள மூளை, வேலை செய்யக்கூடிய கைகள்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நட்பு

யோ. ஹம்ஷனா 2018 கலைப்பிரிவு

காலைக் கதிரவன் கண்டு மலர்ந்த
மலர் மாலையில் வாடி மடிந்து விடும்
ஆனால் உன் மீது நான் கொண்ட
உறவு என் உயிருள்ள வரை
தொடரும் பயணம்

ஜாதிமத பேதமென்று நடைபோடும்
உறவுகளை விட
இனமில்லை நிறமில்லை என்று
உருவான உயிர் கொண்ட நட்பு
என்றுமே உயிரான உயிர் தான்.

நான் அழும் போது நீ அழுதாய்
நீ மகிழந்த போது நான் மகிழ்ந்தேன்
நான் உயர்ந்த போது நீ ஏணியாய்
இருந்தாய்! ஏன் தெரியுமா!
எல்லாமே கள்ளம் கபடமற்ற
உள்ளத்தில் மலர்ந்த நட்பாலே தானே!

சேற்றில் மலர்ந்த செந்தாமரை கூட
அழகுதான்
அது போல உன் நட்புடைய என் வாழ்வு
கூட அழகு தான்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கையின் கல்வி முறைமையும் பொருளாதாரம் மீதான அதன் தாக்கமும்

த.நிதர்ஷிகா 2018 வணிகப்பிரிவு

இலங்கையானது அபிவிருத்தியடைந்து வரும் ஒரு நாடாக கருதப்படுகின்ற போதிலும் இன்றைய காலகட்டங்களில் நாட்டில் நிலவும் வறுமை, வேலையின்மை, உயர் பணவீக்கம், வரவு செலவுத்திட்டப் பற்றாக்குறை, ஊழல்கள் உயர்ந்தளவிலான கடன்கள் போன்ற பல்வேறு காரணங்களினால் இன்னும் குறைவிருத்திப் பொருளாதார நாடாகவே கருதப்படுகின்றது. ஆனாலும் கல்வி தொடர்பான சமூக குறிகாட்டிகளில் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளிலேயே இலங்கை ஒரு சிறப்பான செயலாற்றத்தினை கொண்டுள்ளது.

உண்மையில் ஒரு ஆரோக்கியமான சிறப்புத்தேர்ச்சி வாய்ந்த கல்வி கற்ற ஊழியப் படையானது ஒரு நாட்டிற்கு அதி முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சொத்தாகும் தாழில்நுட்ப பங்களிப்பினை வினைத்திறனாக பயன்படுத்துவதனால் நாட்டின் உற்பத்தி திறனை இலகுவாக அதிகரிக்க முடியும் என கோட்பாட்டு ரீதியாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அதாவது சமூகத்தில் அவருடைய தனிப்பட்ட வருமானத்திற்கும் அவர் கொண்டிருக்கும் கல்வித் தகைமைகளுக்கும் இடையே உறுதியான தொடர்பு இருப்பது நன்கு அவதானிக்கப்பட்டதொன்றாகும்.

ஊழியப்படையின் உயர் கல்வித்திறன் என்பது அவர்களின் வருமானம் உற்பத்தித்திறன் என்பவற்றினை அதிகரித்து பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஆக்கபூர்வமான பங்களிப்பினை செய்யும் என்றால் அது மிகையாகாது.

இலங்கையின் கல்வி முறைமைக்கும் பொருளாதார அபிவிருத்திக்குமிடையே காணப்படும் தொடர்பில் வாதபிரதிவாதங்கள் நிலவுகின்றன. அந்தவயையில் இலங்கையின் கல்வி முகாமையிலுள்ள சில முக்கியமான பிரச்சினைகளாக பின்வருவன காணப்படுகின்றன.

1. உயர் கல்வியைப் பூர்த்தி செய்வோரின் தொகை மிகக் குறைவு.
2. வேலையின்மையை குறைப்பதில் கல்வி ஆக்கபூர்வமான முறையில் பங்களிப்பு செய்ய முடியாமல் உள்ளது.
3. தொழில்சார் கல்வி வழங்கல் போதுமானதாக இன்மை.
4. உலகயமாக்கத்தின் நன்மையைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு ஆங்கில மொழிக் கல்வி அவசியமாகும்.

போன்ற பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்கியுள்ளது.

இலங்கையின் கல்வித்துறை வளர்ச்சியில் அறிவுசார் பொருளாதாரம் பிரதான இடத்தினை வகுக்கின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அந்த வகையில்

1) இலத்திரனியல் கல்வி

2) தகவல் தொழிநுட்பக் கல்வி

என்பவற்றின் ஊடுறுவாய் அதிகரித்துள்ளது. இருப்பினும் இலங்கையின் அரச கரும மொழி யாக சிங்களம் காணப்படுவதுடன் 2ம் தர மொழி யாக தமிழ்மொழி காணப்படுகின்றது.

இதனால் வடக்கு கிழக்கு மக்கள் பாரிய சவால்களினை எதிர்நோக்கியுள்ளனர். அத்துடன்

- அடிக்கடி மாற்றமடையும் அரசும் அதன் கொள்கைகளும்
- மூளைசாளிகளின் வெளியேற்றம்

பொன்மொழிகள்

"வீரர்களின் லட்சணம் அகிம்சை"

"நாம் காட்டும் பணிவிற்கும் மரியாதைக்கும் பிரதிபலனாக ஏதேனும் ஒரு நன்மையைப் பெறவேண்டும் என்று எதிர் பார்ப்போம் எனின் நம்மிடம் உண்மையான அன்பு உருவாகாது"

"மக்கள் என்ன வேணுமானாலும் சொல்லட்டும் நீங்கள் உங்கள் சொந்த உறுதியான முடிவில் பிடிப்புடன் இருங்கள்"

மனத்தை கட்டுப்படுத்த முடியாததால் தான் அனைத்து துன்பங்களும் வருகின்றது"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யாகாவாராயினும் நாகாக்க

சி. கிருஷாந்தினி 2017 கலைப்பிரிவு

நம்முடைய கால் தடுமாறினால் ஒரு வாறு சமாளித்துக் கொண்டு எழுந்து நிற்கலாம். நாக்கு தடுமாறினாலோ விபரீதமான விளைவு களை நாம் கட்டாயமாக எதிர்கொள்ள வேண்டி நேரிடும். ஆதலால் நாம் ஒவ்வொருவரும் பேசுவதற்கு முன்பு சிந்தித்துப் பேச வேண்டும்.

உலகத்திலேயே மிகவும் கொடூர மானதும் ஆபத்தானதுமான ஆயுதம் தான் நாக்காகும். சமாதானம் பேசி உயிர்களை காப்பதுவும் போரை உண்டாக்கி உயிர்பலி எடுப்பதும் நாக்குதான் சிந்தும் நாக்கு தான் அகங்காரத்தை யும் ஆணவத்தையும் உடைய வார்த்தைகளையும் வளர்க்கிறது. நாம் பயனுள்ள வார்த்தை களையே பேச வேண்டும். பயனில்லாச் சொற் களினை ஒருபோதும் பேசக்கூடாது. நாவானது எப்படியும் வளையும் தன்மை கொண்டது. ஆறடி மனிதனை அதி உயர்மனிதனாகவும் மாற்றும் அவனை ஆறடி மண்ணின் கீழ் புதைத்து விடக்கூடிய அபார வலிமை இந்த ஆறு அங்குல நாவிற்கு உண்டு. எலும்பு இல்லாத வெறும் சதையுள்ள நா அது நன்மை தருவது போன்று விபரீதமான விளைவுகளை யும் ஏற்படுத்தும் உமது உடலில் இருக்கும் அவயங்களில் மிகவும் சக்தி வாய்ந்தது நாக்காகும். நாம் சாப்பிடும் உணவின் சுவையை நா உணர்வதோடு நாம் உண்ணும் உணவை உமிழ்நீருடன் கலந்து நன்கு விழுங்குவதற்கும் இது உதவி செய்கிறது. நாவிற்கு ஒரு தனித்துவம் இருக்கின்றது. அது தான் சுவைகளை உணரும் திறமை. நாம் காலமறிந்து சந்தர்ப்பமறிந்து இடமறிந்து நாவை நகர விட வேண்டும். அவ்வாறான வார்த்தை களை சிதற விட்டு பின்னர் கவலைப்படுவ தனால் பலன் இல்லை. சிந்திய பாலையும் சிதறிய வார்த்தைகளையும் திரும்பப் பெற முடியாது என்று ஒரு பழமொழியை நம் முன்னோர் கூறுவர். நல்ல வார்த்தைகளைப் பேசவே நமது நாவை நகர்த்த வேண்டும். வீண் வார்த்தை களைப் பேசுவதனை விட மௌனமாக இருப்பது மேலாகும். நாவின் நன்மைகளை விட நாவின் மூலம் அடையும் தீமைகளே அதிகமாகும். நாவிலிருந்து வெளிவரும் ஒவ்வொரு வார்த்தையும் மனிதனுக்கு நிரந்தர இன்பத்தை தரவல்லது போல் நிரந்தர துன்பத்தையும் தரவல்லது. இதனால் விளையும் விபரீதங்களை எமது சமயங்கள், சரித்திரங்கள், இலக்கியங்கள் அற நூல்கள் நன்கு பகர்கின்றன.

1. ஆன்மாவில் அறிவு செறிந்திருக்குமானால் நாவும் அறிவுடன் பேசும்.
2. மனிதனை நாவாலும் எருதைக் கம்பாலும் மடக்கிவிடலாம்.
3. ஒருவனது நா சீர்பெறாதவரை அவனது

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதயம் சீர்பெறாது.

4. நாக்கு ஒரு காட்டுமிருகம் அதை அதன் பாட்டில் விட்டால் அநேக ஆபத்துக்களை அது விளைவித்து விடும்.

5. உன கௌரவம் உன் நாவின் நுனியில் இருக்கிறது.

6. நாவிலிருந்து கிளம்பும் சொல்லும் வில்லில் இருந்து கிளம்பும் அம்பும் ஒரு போதும் திரும்புவதில்லை.

7. நாவையும் பணப்பையையும் அதிகமாகத் திறக்காதே அப்போது த ான் உன் மதிப்பும் செல்வமும் வளரும்.

8. நா விற்கு எலும்பு கிடையாது. ஆனால் அது பலருடைய எலும்புகளை நொருக்கி விடுகிறது.

9. எவன் இதயம் குறுகியதோ அவன் நாவு பெரியதாய் இருக்கும்.

10. சாவைக் காத்துக்கொண்ட எவரும் என்று மே வருந்தியதாக இல்லை

பேசப்போனாயோ? சாகப்போனாயோ? என்பது எம்மிடமேயுள்ள பேச்சு வழக்கு பேசுவது தான் எல்லாவற்றிலும் கடினமானது மரணத்தை அதற்கு உவமையாகச் சொல்வதால் பேச்சின் அருமையை நன்றாக உணர்ந்து பேச வேண்டும். உலகிலே நாவை மிஞ் சிய சக்தி எதுவும் இல்லை ஏனைய உறுப்புக்களை போல் இது அடிக்கடி சோர்வதில்லை. நினைத்த மாத்திரத்தில் நினைத்த விடயத்தை நினைத்த விதத்தில் பேசும் திறன் உண்டு நல்ல காரியங்களைப் பேசுவதற்கு நா பொறுமை காட்டினாலும் கெட்ட காரியங்களை வெளியிட ஒரு போதும் அது தயங்கமாட்டாது எனவே நாம் அவதானமாக இருக்க வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தொழிநுட்ப உபகரணங்களும் கருவிகளும்

s.திபில்ஷன் 2018 தொழல்நுட்பப்பிரவு

அளத்தல் அடையாளமிடல், சோதிக்கும் சந்தர்ப்பங்களில் பயன்படுத்தும் உபகரணங்களும், கருவிகளும்

உபகரணம்	பயன்பாடு / உரு	பயன்படும் ஊடகம்	விபரம்
உருக்குக்கோல்		W - மரம் M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ துருப்பிடிக்காத உருக்கினால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. ➢ மெட்ரிக் அலகுகளில் 0.5mm தொடக்கமும் பிரித்தானிய அலகுகளில் 1/64" தொடக்கமும் அளவுகள் பெறக்கூடியவாறு அளவிடைகள் உள்ளன. ➢ ஒரு முனையில் இருந்து ஒருஅளவிடைகள் குறிக்கப்பட்டிருப்பதால் அளத்தல் இலகுவாக உள்ளது.
அளவுநாடா		W - மரம் M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ சென்றிமீற்றரிலும் அங்குலங்களிலும் அளவிடைகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. ➢ இலகுவில் மடிபடக் கூடியதால் பயன்படுத்த இலகுவானது.
மூலைமட்டம்		W - மரம் M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ தண்டுக்கு உலோகப் பகுதிகளுக்குமிடையேயான கோணம் 90° ஆகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

			➢ விளிம்பொன்றுக்கு செங்குத்தாக கோடு வரையும் போதும் இரண்டு மேற்பரப்புக்களுக்கிடையேயான செங்குத்துத் தன்மையைப் பரிசோதிப்பதற்கும் இது பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
மட்டக்கோல்		M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ மேசன்வேலைகளில்பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ➢ பலகையினால் அல்லது உலோகமொன்றால் செய்யப்பட்டுள்ளது. ➢ மேற்பரப்பொன்றின் நேர்த்தன்மையினை பரீட்சிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
பிரிகருவி		M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ அளவீடொன்றை பிறிதோர் இடத்திற்குக் கொண்டு செல்வதற்கும் வடிவங்களை வரைந்து கொள்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
கமயவழுக்கி		M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ துளையொன்று இடப்படுவதற்கு முன்பு அதன் மையத்தை அடையாளமிடுவதற்கும் உலோகமொன்றின் மீதுள்ள ஆக்கமொன்றின் வெளிக்கோட்டை அடையாளமிடவும் பயன்படுத்த முடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வரைதல் கம்பு		M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு W - மரம்	➢ பலகையின் விளிம்பிற்கு சமாந்தரமாக கிரேனை வரைய பயன்படும்
வரைதற் கருவி		M - உலோகம் P - பிளாஸ்ரிக்கு	➢ கடினமான தட்டை மேற் பரப்புக்களின் மீது கோடுகளை வரைந்து கொள்ள பயன்படுகிறது.
மைக்ரோமானி		M - உலோகம்	➢ நுண்ணிய அளவீடுகளை அளவிடுவதற்கு பரீட்சிப்பதற்கும் பயன்படுத்த முடியும். ➢ நுண்ணிய உள் அளவீடு களை அளவிடுவதற்கு முடியாது.
நியோன் சோதிப்பான்		P - பிளாஸ்ரிக்கு M- உலோகம்	➢ மின்கம்பிகள் அல்லது மின் கடத்திகளினூடான மின்னோட்டம் பாய்கிறதா என்பதைப் பரீட்சிப்பதற்குப் பயன்படுத்தும் உபகரணமாகும். ➢ மின் விபத்துக்களில் இருந்து தவிர்த்துக் கொள்ளல் நடவடிக்கைகளில் இதன் பங்களிப்பு முக்கியமானதாகும்.
பல்மானி			➢ மின் இலத்திரனியல் துறை களில் மின். அழுத்த வேறுபாடு, மின்னோட்டம் தடைகள் போன்ற வற்றின் பரிமானங்களை அளப்பதற்குப் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. ➢ இலக்க மற்றும் ஒப்புளி என 2 வகைகள் பாவனையில் உள்ளன

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சுனாமி

கே.வினோதிகா 2017 கணிதப்பிரிவு

சுனாமியானது பாரிய தொடர் அலைகளை கொண்டது கடற்கரையில் தாக்கம் போது பாரிய அழிவுகளையும் உயிரிழப்புகளையும் ஏற்படுத்தக்கூடியது.

சுனாமி என்னும் சொல்லானது துறைமுக அலை (Harbor Wave) எனும் ஜப்பானிய சொல்லில் இருந்து வந்ததாகும்.
சுனாமி தவறுதலாக வற்றுப்பெருக்கலைகள் (tidal wave) என்றும் அழைப்பதுண்டு.
வற்றுப்பெருக்லையினால் சுனாமி தோற்றம் பெறுவதில்லை (கடலின் மீது சந்திரனின் ஈர்ப்பினால் வற்றுப்பெருக்கலை உருவாக்கப்படுகின்றது) பொதுவான கடல் அலைகளானது காற்றினால் உருவாக்கப்படுகின்றது.

சுனாமி உருவாகுவதற்கான காரணங்கள்

1. நீரின் கீழான நில நடுக்கத்தால்
2. எரிமலை சிதறலினால்
3. நீர் மூழ்கி (Submarine) ஒன்று பாறையுடன் மோதுவதனால்
4. அண்ட வெளியிலிருந்து உடுப்போலி (Asteroid) அல்லது எரிகற்கள் (meteroid) நீருடன் மோதுவதனால்.

பெரும்பாலான சுனாமிகள் நீரின் கீழ் ஏற்படும் புவிநடுக்கத்தினால் உருவாகின்றன. 6.75 ரிச்சர் அளவுத்திட்ட அளவிற்கு மேலான புவி நடுக்கமானது சுனாமியைத் தோற்றுவிக்கின்றது. 90% மான சுனாமிகள் பசுபிக் சமுத்திரத்திலேயே உருவாகின்றன.

சுனாமியின் அலைநீளமும் கதியும்
சுனாமி அலையின் அலை நீளம் பெரிதாக இருக்கும்.இவற்றின் அலை நீளம் சாதாரணமாக 100-400முஅ வரை இருக்கும் அதாவது சுனாமியின் அலைநீளம் சமுத்திரங்களின் ஆழத்திலும் (4-5Km) பார்க்க மிகவும் பெரியது. எனவே சுனாமி அலைகளின் கதி V ஆனது V = gh என்ற சமன்பாட்டால் தரப்படுவதால் சுனாமி அலைகளின் கதி சமுத்திரத்தில் ஆழமான பகுதிகளில் பெரியதாகவும் சமுத்திரத்தின் கரையை அண்மித்த பகுதிகளில் சிறியதாகவும் இருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எனவே சுனாமி அலைகள் சமுத்திர மையப்பகுதி ஊடாக உயர்வேகத்துடனும் அதாவது உயர் இயக்கப்பண்பு சக்தியுடன் நகர்ந்து கரையை வந்தடையும் போது இயக்கசக்தி குறைவதால் நிலைப்பண்புச்சக்தி அதிகரித்து நீர்திரன்களாக பல மீற்றர் (0-30 M) உயரத்துக்கு எழும்பும். இதுவே உயரமான அலைகள உருவாகக் காரணமாகும்.

சுனாமியின் உயரம்

1.சுனாமியானது கரையில் நிலைக்குத்தாக 30 வரை உயரக்கூடியது.

2. பெரும்பாலன சுனாமிகள் கடலை 3M வரை உயரச்செய்கிறது

3.கடைசியாக ஏற்பட்ட சுனாமியானது (2004) சில இடங்களில் அலைகளை 9ஆ வரை உயரச்செய்துள்ளது.

4. சுனாமியின் அலை நீளம் மிகவும் பெரியதென்பதால் சக்தி விரயம் மிகவும் சிறிதாகும் ஆகவே சுனாமி அலை மிகக்கூடிய தூரம் செல்லும்.

சுனாமி கரையை அடையும் போது இயக்கசக்தி குறைவதால் அதாவது அழுத்தசக்தி கூடுவதால் அலையின் உயரம் அதிகரிக்கின்றது.

இலங்கையின் சுனாமியின் தாக்கம்

2014.12.26 இல் இலங்கையில் பாரிய சுனாமி உருவாகியது.

இச்சுனாமியில் 13 நாடுகளில் 245000 பேர் வரை இறந்துள்ளனர்.

சுமாத்திராவில் (Sumatra) உருவாகிய புவிநடுக்க றிச்டர் அளவுத்திட்ம் 9.2 ஆகும். இச்சுனாமி அலைகள் இலங்கையின் மேற்கு கரையை தாக்கியதற்கான காரணம் அலையின் கோணலாகும். அதன் அலைநீளம் அண்ணலவாக 400Km ஆகும்.

சுனாமி அலையின் சக்திவிரயம் அதன் அலைநீளத்திற்கு நேர்மாறு விகித சமனாகும். சுனாமி அலையின் அலை நீளம் மிகவும் பெரிதாக இருப்பதால் அது பயணிக்கும் போது சக்தி விரயம் மிகவும் சிறிதாகும். கூடிய தூரம் பயணித்தலும் சக்தி விரயம் மிகவும் குறைவாகும் 2004 இல் சுமாத்திராவில் ஏற்பட்ட சுனாமி அலை 4500Km தூரம் சென்று ஆபிரிக்க நாடுகளுக் சேதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இதற்கு முன்னர் சீன நாட்டில் ஏற்பட்ட சுனாமி 17000Km தூரம் சென்று ஜப்பானை நெருங்கியது.

இலங்கையின் சுனாமியின் தாக்கம்

2014.12.26 இல் இலங்கையில் பாரிய சுனாமி உருவாகியது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இச்சுனாமியில் 13 நாடுகளில் 245000 பேர் வரை இறந்துள்ளனர்.
சுமாத்திராவில் (ளுரஅயவசய) உருவாகிய புவிநடுக்க றிச்டர் அளவுத்திட்ம் 9.2 ஆகும். இச்சுனாமி அலைகள் இலங்கையின் மேற்கு கரையை தாக்கியதற்கான காரணம் அலையின் கோணலாகம். அதன் அலைநீளம் அண்ணலவாக 400Km ஆகும்.
சுனாமி அலையின் சக்திவிரயம் அதன் அலைநீளத்திற்கு நேர்மாறு விகித சமனாகும்.

சுனாமி அலையின் அலை நீளம் மிகம் பெரிதாக இருப்பதால் அது பயணிக்கும் போது சக்தி விரயம் மிகவும் சிறிதாகும். கூடிய தூரம் பயணித்தலும் சக்தி விரயம் மிகவும் குறைவாகும்
2004 இல் சுமாத்திராவில் ஏற்பட்ட சுனாமி அலை 4500Km தூரம் சென்று ஆபிரிக்க நாடுகளுக்கு சேதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இதற்கு முன்னர் சீன நாட்டில் ஏற்பட்ட சுனாமி 17000Km தூரம் சென்று ஜப்பானை நெருங்கியது.

பொன்மொழிகள்

"நீ யாரிடம் உன் ரகசியங்களை சொல்கிறாயோ அவரிடம் உன்சுதந்திரத்தை இழப்பாய்"

"படுத்துக்கிடப்பவனுக்கு பகல் கூட இரவுதான் எழுந்து உழைப்பனுக்கு திசையெல்லாம் கிழக்குத்தான்"

"யாருக்காகவும் உன்னை மாற்றிக்கொள்ளாதே ஒருவேளை மாற நினைத்தால் ஒவ்வொருமனிதர்களுக்கும் நீ மாறவேண்டும்"

"உயர்ந்த இடத்தில் இருக்கும்போது உலகம் உன்னை மதிக்கும் உன் நிலமை கொஞ்சம் இறங்கிவந்தால் நிழலும் கூட மிதிக்கும்"

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயிரியற்கல்வியை கற்பதன் அனுகூலங்கள்

கு.சுகனியா 2018 உயிரியற்பிரிவு

உயிரினங்களின் கட்டமைப்பு, தொழிற்பாடு தொடர்பான கற்கை நெறியே உயிரியற்கல்வியாகும். பூமியின் தோற்றம் 5பில்லியன் வருடங்களிற்கு முன் ஏற்பட்டு இருந்தாலும் முதல் உயிரின் தோற்றம் 3.5 பில்லியன் வருடங்களிற்கு முன் ஏற்பட்டதாக நம்பப்படுகிறது.

முதல் உயிரியின் தோற்றத்தை விளக்கும் நம்பகமான கொள்கையாக உயிரசாயனக் கூர்ப்புக் கொள்கை காணப்படுகின்றது. முதல் உயிரியாக பிறபோசணை உயிரங்கிகள் காணப்படுவதாக நம்பப்படுகிறது.

உயர்தரக் கற்கைநெறியில் உயிரியற்கற்கை நெறியை தெரிவு செய்யும் ஒருவருக்கு பல்கலைக்கழகம் செல்வதற்கான அனே கற்கை நெறிகள் தற்போது காணப்படுகின்றது. அத்துடன் உயிரியற்கல்வியை கற்கும் ஒருவருக்கு தம் வாழ்வில் ஏற்படும் பல்வேறு சவால்களை எதிர்கொள்ளும் ஆற்றலும் உருவாகின்றது. உயிரியற்கல்வியை கற்கும் ஒருவருக்கு ஏற்படக்கூடிய பிரதான அனுகூலங்களாக பின்வருவனவற்றைக் கொள்ளலாம்.

1.மனித உடலையும் அதன் தொழிற்பாடுகளையும் விளங்கிக்கொள்ளல்

2.நோய்களையும் அவற்றுக்கான தீர்வுகளையும், நோய்கள் ஏற்படாதிருக்க செய்ய வேண்டிய முன்னேற்பாடுகளையும் அறிதல்.

3.இயற்கைவளங்கள், சூழல் முகாமைத்துவம் தொடர்பாக அறிந்து சூழல் மாசாக்கத்தை இழிவளவாக்கலாம்.

4.உயிர்ப்பல்வகைமை தொடர்பாக அறிந்து கொள்ளலாம்.

5.நீடித்து நிலைபெறும் உணவு உற்பத்தியை மேற்கொள்ளலாம் ஆதாவது குறுகியகாலப்பயிர், நல்ல பயிர்ப்பேதங்கள், அறுவடைத் தொழினுட்பங்கள் என்பவற்றில் முன்னேற்றம் காணலாம்.

6.தொற்றா நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறல்

7.மனிதனுக்கு பாதிப்பு ஏற்படுத்தக்கூடிய விலங்குகளை இனங்காணுதல்.

8.மருத்துவ மூலிகைகளை இனங்கண்டு கொள்ளலாம்.

9.உலகின் காலநிலையில் பாரிய மாறுபாடுகள் ஏற்பட்டு வரும் தற்காலத்தில் உயிரியல் அறிவின் அவசியம் உணரப்படுகின்றது.

10.உயிரிக்கொல்லி நோய்களான புற்றுநோய், எயிட்ஸ் போன்றவற்றில் சரியான தீர்வுகள் கண்டறியப்படாத போதிலும் அனேகமான நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறுவதற்கு உயிரியற்கல்வி உதவுகின்றது. எனவே வாழ்வில் அனேகமான விடயங்களிற்கு உயிரியல் அறிவு அவசியமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அன்பு காண் இன்ப ஊற்று....

வி.நிதர்ஜினி 2017 கலைப்பிரிவு

"அன்பிற்கும் உண்டோ அடைக்கும் தாழ்" என வள்ளுவர் பெருந்தகை கூறியிருப்பதனூடாக அன்பின் அவசியத்தை அறிந்து கொள்ளலாம். அன்பு என்பது இவ்வுலகின் அச்சாணியாகும். அன்பு என்னும் அற்புத செயலால் தான் மனித குலம் மிருகங்களில் இருந்து விந்தியாசப்படுகிறது. மனிதன் இவ்வுலகில் ஜனனம் செய்த நாளில் இருந்து அவனது உடல் எதிர்க்கப்படும் சந்தர்ப்பம் வரை அன்பு நீட்சியடைகின்றது.

அதியமான் தமிழ் மீது கொண்ட அன்பினால் நூறாண்டு வாழக் கிடைத்த நெல்லிக்கனியை தான் பரிசளித்தான். உயிர் மீது அன்பு கொண்ட சிபிச்சக்கரவர்த்தி புறாவிற்காக தன் உயிரை எடை நீர்ந்தான் மார்கழி குளிரில் நடுங்கியதாக ஆடும் மயிலுக்கு பேகன் என்னும் மன்னன் போர்வை கொடுத்தான். சங்க காலத்தில் இவர்கள் அனைவரும் அன்பிற்காய் வாழ்ந்த அறவான்களாக இருக்க சில மனிதர்கள் அன்பின் மகத்துவத்தை அறியாமல் இருப்பது வெட்கக் கேடானதாகும்.

மாணவர்களுக்கு மாணவர்கள் அன்பு காட்டுதல் வேண்டும். உயிர்கள் மீது அன்பு காட்டுதல் வேண்டும். மனிதர்களுக்கு மனிதர் அன்பு காட்டுதல் வேண்டும். இவ்வாறான அன்பு கட்டியெழுப்பப்படுவதனால் உலகம் ஊழிக்காலத்திலும் நன்மை அனுபவிக்கும் தன் ஒரே மகன் பசுக்கன்றை தேர்க்காலில் மிதித்து கொலை செய்ததற்காய் தனது மகனை தேர்காலில் நசித்து கொலை செய்ய தீர்ப்பு வழங்கியது நீதியின் பாற்பட்ட அன்பாகும்.

யேசு, புத்தர், காந்தி நேரு, காமராஜர் என அன்பிற்காய் தம்மை அர்ப்பணித்த போது கூட உலகம் அவர்களை தாமதமாக்கித்தான் ஏற்றுக் கொண்டது .எனவே நாமும் அன்பிற்காய் வாழ்ந்து பிறர் வாழ்வும் அன்பினால் வழிகாட்டி அன்பினை நிலை பெற வழி செய்வோம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொது அறிவுகள்

குு.ஜசிதன் 2019 வணிகப்பிரிவு

1.கண்டியிலுள்ள தலதா மாளிகையை கட்டியவர் யார்?

1ம் விமலதர்ம சூரியன்

2.யாழ்ப்பாணத்தை ஆண்ட கடைசி மன்னன் யார்?

சங்கிலியன்

3இலங்கையை ஆட்சி செய்த முதலாவது அரசி யார்?

அனுலா

4.முதலாவது அஞ்சல் முத்திரை வெளியிடப்பட்ட ஆண்டு எது?

1857 ஆம் ஆண்டு

5.இலங்கையின் முதலாவது தலைநகரம் எது?

அனுராதபுரம்

6.மகாபோதி சங்கங்களை இலங்கையிலும், இந்தியாவிலும் நிறுவியவர் யார்?

அநாகரிக தர்மபால

7.தமிழ்மொழியில் முதன்முதலில் வெளியாகிய நாளிதழ் எது?

உதயதாரகை

8.பாக்கு நீரிணையை முதன்முதலில் வெளியாகிய நாளிதழ் எது?

மு.நவரத்தினசாமி

9. இலங்கையில் மிக உயரமான நீர்வீழ்ச்சி எது?

பம்பரகந்த

10. மிகச்சிறிய முட்டை இடும் பறவை எது?

தேன் சிட்டு

11. நீலநிற இரத்தத்தை உடைய கடல் உயிரினம் எது?

நண்டு, இறால்

12.முத்தமிழ் காவலர் எனப்படும் இந்திய அறிஞர் யார்?

கி.ஆ.பெ.விசுவநாதன்

13.சிகிரியா குகை ஓவியங்களை வரைந்தவர் யார்?

காசியப்பன்

14.மின்னேரியாவின் தெய்வம் எனப்படுபவர் யார்?

மகாசேனன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

15. மிருகக்காட்சி சாலை எங்கு அமைந்துள்ளது?

தெகிவளை

16. புராதன பொருட்கள் அதிகமாகக் காணப்படும் இடம் எது?

அனுராதபுரம்

17. யானைகளின் சரணாலயம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

பின்னவெல

18. இங்கையில் இறப்பர் ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைந்துள்ள இடம்?

அகலவத்த

19. நள்ளிரவில் சூரியன் உதிக்கும் நாடு எது?

நோர்வே

20. இலங்கையில் சீனித் தொழிற்சாலை அமைந்துள்ள இடம்?

கந்தளாய்

21. இலங்கையில் நாணயங்களை அச்சிட்டு வெளியிடல்?

இலங்கை மத்திய வங்கி

22. இலங்கையின் மிக உயரமான பள்ளத்தாக்கு எது?

ஹட்டன் பள்ளத்தாக்கு

23. இலங்கையின் மக்கள் அதிகமாக வாழும் மாவட்டம்?

கொழும்பு மாவட்டம்

24. இலங்கையில் உள்ள இயற்கை துறைமுகம் எது?

திருகோணமலை

25. டெங்கு நுளம்புகள் முட்டையிடும் இடம் எது?

தூய நீர்

26. உலகிலே அதிக சனத்தொகையை கொண்ட நாடு எது?

சீனா

27. மகாத்மாகாந்தியின் சுயசரிதையை கூறும் நூல் எது?

சத்திய சோதனை

28. உலகின் சாதனைகளை பதிவு செய்யும் புத்தகம் எது?

கின்னஸ்

29. இலங்கையில்மிகப் பெரிய நீரேந்து நிலையம்?

ரந்தனிகல

30. டெஸ்ட் கிரிக்கட் போட்டி ஒன்றில் அதிக விக்கட்டுக்களை வீழ்த்திய வீரன்?

முத்தையா முரளிதரன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Pillaiyar Digital Printing

பிள்ளையார் டிஜிட்டல் பிறின்டிங்

கிரிநெட்கல் வெட்டுதல், ஸ்ரிக்கர் பிறின்ரிங், லேசர் கட்டிங், பெயர்ப்பலகைகள்
வாகன இலக்கத் தகடுகள் போன்றன சிறந்த முறையில் செய்துகொடுக்கப்படும்.

☎ 077 7003 931 / 021 2060 900
கனகபுரம் வீதி, கிளிநொச்சி

Yazh Book Deport

யாழ் புத்தகசாலை

Publishers & Dealers in Educational Books and Stationery

☎ 077 8882 170
கனகபுரம் வீதி, கிளிநொச்சி.

Luxmi

Hardware & Motor Stores

☎ 077 5070 675
077 7797 507

லஷ்மி ஹாட்வெயார் அன் மோட்டோர் ஸ்ரோர்ஸ்
இல.101, A9 வீதி, கிளிநொச்சி.

தரமான 22கரட் தங்க நகைகளுக்கு நாடவேண்டிய ஒரே இடம்

கதிரவன் நகைமாடம்

☎ 077 1755 169
முல்லை வீதி, விசுவமடு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org