

# ஆற்றல்

யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம், 76, கண்டி வீதி, சுண்டிக்குளி, யாழ்ப்பாணம்.

மலர் : 01

1999 புரட்டாதி SEPTEMBER

இதழ் : 07

## விஞ்ஞான மேதை மைக்கேல் ஃபரடே

(MICHAEL FARADAY)

மைக்கேல் ஃபரடே 22, செப்டெம்பர், 1791-ல் லண்டன் புற நகர்ப்பகுதி ஒன்றில் பிறந்தார். அவரது தந்தை ஒரு வறிய கொல்கை கம்மாலை தொழிலாளர். இதனால் இவர் சிறிய அளவிலேயே பாடசாலைக் கல்வியைப் பெற்றார். 13-ம் வயதில் பாடசாலையை விட்டு விலகி, புத்தகம் கட்டும் தொழில் பயின்றார். இதன் பயனாக மைக்கேல் ஏராளமான புத்தகங்களை வாசிப்பதற்கு நேரம் வாய்ப்பாயிருந்தது. அவரது எஜமானும் அவருடைய சுயகல்விக்கு ஊக்கம் மளித்தார்.

Encyclopaedia Britannica எனும் கலைக் களஞ்சியத்தின் மூலம் மின் இரசாயன இயல்பை (Electro-Chemistry) முதல் எண்ணக் கருக்களால் விஞ்ஞானத்திற்கு உறுதியான அஸ்திபாரம் கிட்டியது. ஃபரடே தனது வாழ்க்கையை இரசாயன, மின்னியல் ஆய்வில் செலவிட்டார்.

பின்னர், மேதை சேர், ஹம்ஃபிரி டேவி (Sir. Humphry Davy) யினது நோயல் நிறுவனத்திற்கு விண்ணப்பித்த, அவரது ஆய்வுகூடத்தில் சடமை யாற்றினார். மைக்கேல் தமது திறமையை இர

செல்வி ஏன்லஸ் N. S. தாஷினி  
புலோலி, பருத்தித்துறை.

சாயன, மின் இரசாயன பரிசோதனைகளிற் காட்டினார்.

சில ஆண்டுகள் கடந்த பின்னர் டேவி கூறினார், 'எனது கண்டுபிடிப்புக்களிலே ஃபரடேயை கண்டுபிடித்தது தான் மிகப் பெரியது.

பல ஆண்டுகளாக ஃபரடே ஆய்வுகளுக்குத் தம்மை அர்ப்பணித்தார். இரசாயனம், மின்னிரசாயனம், உலோகவியல் போன்றவற்றில் பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டார். அடுத்து மின் பகுப்பு விதிகளை அறிவதில் அகருக்கு நாட்டம் ஏற்பட்டது. திரவத்தினூடாக மின் கடத்தப்படும் தாக்கத்தையே மின்பகுப்பு (Electrolysis) என்பது குறிக்கின்றது.

விஞ்ஞானிகள் மின்னினால் நீரை ஒட்சிசனாகவும், ஐதரசனாகவும் பிரிக்கமுடியும் எனக் கண்டார்கள். ஃபரடே பொட்டாசியத்தின் (பொட்டாசியம் ஐதரோக்சைட் KOH) ஊடாக மின்னைக் கடத்தினார். ஒரு பதார்த்தத்தினூடாக மின் கடத்தப்படும்போது அதனது மூலக்கூறுகள் பகுதினாகப் பிரிகின்றது எனக் கண்டறிந்தார். இந்த விதியே முதலாவது மின்மாலையை உற்பத்திசெய்ய ஏதுவானது.

வீடுகளிற் பயன்படுத்தப்படும் மின்னை அளப்பதற்கு ஒரு சிறிய சாடியில் வெள்ளி மீனவாய்+ளை (Silver Electrodes) வைத்த, எவ்வொரு மாத முடி (தொடர்ச்சி 02 - ம் டக்கம் டாக்க)

வறிய குடும்பத்தில் பிறந்து, பள்ளிப் படிப்பை மிகவும் சொற்பமாக பெற்றவர், புத்தகம் வாசிப்பதால் சுயமாக தனது அறிவை வளர்த்து, தான் தொழில் புரிந்த விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினது (ROYAL INSTITUTION OF GREAT BRITAIN) பணிப்பாளராக உயர்ந்தவர் MICHAEL FARADAY.

பாடசாலை விட்டு விலகியோர்  
முன்னேற்றக் கழகம், யாழ்ப்பாணம்

Sri Lanka School Leavers  
Development Association, Jaffna

யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியத்தின் ஆதரவின் கீழ் 'பாடசாலை விட்டு விலகியோர் முன்னேற்றக் கழகம்' என்ற ஒரு இளைஞர் நிறுவனத்தை உருவாக்க மேற்படி ஒன்றியம் ஆலோசித்துள்ளது.

இக் கழகத்திற் சேர விரும்பும், படித்து, பாடசாலையிலிருந்து விலகி, தொழில்வாய்ப்பு இல்லாத இளைஞர் யுவதிகள் தமது சுயவிபரக்கோவையுடன் என்ன முயற்சிகளிற் பயிற்சி தேவை எனக் குறிப்பிட்டு எம்முடன் தொடர்புகொள்ளவும்.

01-01-2000 இற்கு முன்னரே இவ்விடயம் சம்பந்தமான திட்டங்கள் தயாரிக்க வேண்டியிருப்பதால், இக் கழகத்திற் சேர விரும்பும் இளைஞர் யுவதிகள் 31-10-1999 இற்குள் மனுச்செய்யவும்.

சுயவிபரக்கோவையில் கல்வியில் மட்டுமல்லாது விளையாட்டுத்துறை போன்ற வேறு துறைகளிற் தேர்ச்சி பெற்றிருப்பின் விசேடமாகக் குறிப்பிடவும்.

ப. குகராஜா தி. திருலிங்கநாதன்  
தலைவர் ஆலோசகர்

யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம்  
76, கண்டி வீதி, சுண்டிக்குளி, யாழ்ப்பாணம்.

குறிப்பு :

மேலும் விபரங்கள் தேவையாயிருப்பின் சுய விவரமிடப்பட்ட முத்திரை உறையுடன் தொடர்புகொள்ளவும்.

ஆசிரியர்

விஞ்ஞான மேதை

(01 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

விலும் அங்கு பயன்படுத்தப்பட்ட மின்னின் அளவு கணிக்கப்பட்டது. தொழில்நுட்பப் பிரயோகங்களான

(Electrolyss) மின்பகுப்பு (Electrods) மின்வாய் (Anode) அனோட் (Cathode) கதோட்டு (Electrolyte) மின்பகுப்பொருள். (Ions) அயன்கள் போன்றனவும் ஃபரடேயால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. இன்னொரு முக்கிய விடயமாக மின்னோட்டத்தின் அலகாக அம்பியர் (Ampere) எனும் மதிப்பு வரையறுக்கப்பட்டது. ஐக்கிய அமெரிக்க காங்கிரஸ் சட்டத்தினால் (Act of the United States Congress - 1894) அம்பியர் என்பது வரையறுக்கப்பட்டது.

தொடர்ந்து மின்னோட்டம் இயங்கும்படியான ஒரு கருவியைக் கண்டு பிடித்தார். ஃபரடே 1821-ல் (முழு உலகிற்கும் ஒரு சிறந்த பரிசாக 'முகந் தடவையாக மின்னோட்டத்தின் விளைவாக ஒரு தொடர்ச்சியான இயக்கம் உருவாக்கப்பட்டது' (Mechanical Motion Was Produced By The Action Of Electric Current)

இதன் பயனாக, நுண்ணிய விளையாட்டுப் புகையிரதத்திலிருந்து, பாரிய இயங்கிரம் பொருந்திய மின்யூகி என்ஜின் வரை மைக்கேல் ஃபரடேயின் அடிப்படைக் கொள்கையிலேயே இயங்குகின்றன.

மைக்கேல் ஃபரடே மின் மோட்டாரினதும் (Electric Motor), மின் பிறப்பாக்கியினதும் (Generator) தந்தை சுவர் ஒரு அர்ப்பணிப்புமிக்க, தன்னலமற்ற சிறந்த மேதாவியாகத் திகழ்ந்தார். சகல தரப்பட்ட மின் கைத்தொழிற்குறைக்கும் இரே முன்னோடி இகனால் அவரது நாமம் இன்றும் அமியரால் நிலைக்கிருக்கின்றது மின் விஞ்ஞானத்தில் ஒரு பிரகாச அளவீட்டு அலகான ஃபரடே (Farad Electro Magnetic Unit of Capacity) என்பதே மைக்கேல் ஃபரடேயின் அரிய கண்டு பிடிப்பிற்குச் சான்று பகர்கின்றது.

பாராட்டுகின்றோம்

செல்வி சிறுநாவுக்கரசு யசோதா 10 - ம் ஆண்டில் யா!சங்கானை சிவப்பிரகாச மகா வித்தியாலயத்தில் கல்வி பயில்கின்றார்.

1998 - ம் ஆண்டு 'தட்டு எறிதல்' (Discus Throw) போட்டியில் 15 வயதிற்குட்பட்டோர் பிரிவில், கல்விக்கோட்ட வயை மட்டத்தில், 02 - ம் இடத்தைப் பெற்றார்.

1999-ம் ஆண்டு 'சுட்டி எறிதல்' (Javelin Throw) போட்டியில் கல்விக்கோட்ட, வயை மாவட்ட மட்டத்தில் 01-ம் இடத்தைப் பெற்றார்.

சென்ற மாதம் மாகாண மட்டத்தில் 3-ம் இடத்தைப் பெற்று அகில இலங்கை மட்டத்தில் பங்கு பற்றும் வாய்ப்பைப் பெற்று பாடசாலைக்குமிடையே தேடித் தந்துள்ளார்.

# ஸ்ரீலங்கா - இந்திய ஒப்பந்தம்

## வர்த்தகத்திற்குள் அரசியல் நோக்கா?

அன்ரன் மைக்கல்தாசன்  
புவியியல் துறை  
யாழ். பல்கலைக்கழகம்

ஸ்ரீலங்கா - இந்தியா ஒப்பந்தம் ஏற்படுவதற்கு முன்னதாக தெற்காசியா நாடுகளின் கூட்டமைப்பின் மூலம் 'சார்க்' பிராந்திய நாடுகளுக்கிடையே வர்த்தக நடவடிக்கைகளை இலகுவாக்கும் நோக்குடன் உருவாக்கப்பட்டு இருப்பினும், இந்தியா தன்வந்தனியே தனது அண்டை நாடுகளுடனான வர்த்தக நிலைமைகளை 'சார்க்' அமைப்புக்கு புறம்பாக கைக்கொள்ளுவதை அவதானிக்கலாம்.

ஸ்ரீலங்காவிற்கும் இந்தியாவிற்கும் இடையிலான வர்த்தகப் போக்கானது, பல தீர்வைகளின் தடுப்பினால் வியாபிக்க முடியவில்லை. இது இரு நாடுகளுக்கு இடையேயும் வர்த்தக சமயின்மையையே ஏற்படுத்துகிறது. வளர்ந்து வருகின்ற இவ் இரு நாடுகளும் வர்த்தகப் போக்கில் சுதந்திரமாக இயங்குவதாக எண்ணிய, தமது உறவை பலப்படுத்த முயற்சிப்பினும், இது கைகூடாமல் போவதை அண்மைய ஒப்பந்த நிலைமை கட்டியும் கூறுகின்றது.

அண்மையில் செய்து கொள்ளப்பட்ட வர்த்தக ஒப்பந்தத்தில் இந்தியா வகுத்த தடைப்பட்டியல் இலங்கையின் உயிர் நாடியை நசுக்குவதாக அமைந்துள்ளதாக கருதப்படுகிறது. ஸ்ரீலங்காவின் முக்கிய ஏற்றுமதிப் பொருளான தேயிலை மீது வரி விலக்கு அளிக்க இந்தியா மறுத்திருப்பதோடு, வரி விதிக்கும் பட்டியலில் அதைச் சேர்த்தும் இருக்கிறது.

சோவியற் யூனியன் குலைந்ததாலும், ரஷ்ய நாணயம் முறிவடைந்ததாலும், தனது முதல் நிலைத் தேயிலைச் சந்தையை இழந்து வட்ட ஸ்ரீலங்கா, வரி விலக்கு சலுகையோடு இதயப் பெரும் சந்தையை பிடித்த விடலாம் என்றால்; இந்தியா தனது தேயிலையைப் பாதுகாக்க ஸ்ரீலங்காவுடன் புரிந்து கொண்ட வரிக்கட்டுப்பாடற்ற வர்த்தக ஒப்பந்தத்தை ஒதுக்கி, ஸ்ரீலங்காவின் தேயிலை மீது வரி விதிப்பது என்று தீர்மானித்து இருப்பதாலேயே இரண்டு நாடுகளுக்கு இடையேயும் முழுல் நிலை தோஷறயருக்கின்றது. இந்தியா தன்னை ஏமாற்றி விட்டதாக கூறுப ஸ்ரீலங்கா, சட்டுப்பாடற்ற வர்த்தக ஒப்பந்தத்திற்குள் இந்தியா புகுத்தப் பட்டிருப்பாட்டுப் பட்டியலை நபிக்கைத் துரோகம் என

றும். ஒப்பந்த மீறல் என்றும், குற்றம் சாட்டி ஏற்றுக்கொள்ள மறுத்திருக்கிறது.

இந்த நிலையில், அதாவது ஸ்ரீலங்கா - இந்திய வர்த்தக ஒப்பந்தம் சேற்றில் புதைந்து நகர முடியாது, திணறி நிற்கும் நிலையில், ஆசை காட்டும் முயலாக, ஆண்டுக்கு 5 மில்லியன் kg தேயிலையை, 50% வரியோடு இந்தியாவிற்குள் வர அது இப்போது சம்மதித்து இருக்கிறது; 'ஆண்டு முழுவதற்கும் 5 மில்லியன் kg மட்டுமே', என்று இந்தியா விதித்திருக்கும் இந்த தொகை, (5 மில்லியன் kg) தேயிலை, ஸ்ரீலங்கா தலைநகர் கொழும்பில் வாரா வாரம் நடைபெறும் பேரச் சந்தையில் ஸ்ரீலங்கா விற்குவரும் தொகையாகும். ஆகவே இந்தியா இதனை ஒரு சலுகை என்று கருதனால், அது 'வல்லமை மிக்க ஒரு பெரிய நாடு தனது சிறிய அண்டை நாட்டின் மீது புரியும் ஒரு அவமதிப்புச் செயலே,' என்று ஸ்ரீலங்காவின் செய்தித் துறை இப்போது கருதுகின்றது.

இன்று ஸ்ரீலங்கா தேயிலையின் விலை உலக சந்தையில் வீழ்ச்சியடைந்து, தேயிலை ஏற்றுமதியும், அதனால் மட்டுப்படுத்தப்பட்டு, ஸ்ரீலங்காவின் பிரதான அன்னியச் செலாவணியைப் பெற்றுத் தரும் தேயிலை நாட்டிலேயே தேங்கிக்கிடக்கின்றது.

ஆண்டுக்கு ஆகக் குறைந்த பட்சம் 28 சல்லது 30 மில்லியன் kg தேயிலையை மிகக் குறைவான வரியுடன் இந்தியா இறக்குமதி செய்ய அனுமதிக்கா வட்டால், இந்தியாவிற்கான தேயிலை ஏற்றுமதியால் ஸ்ரீலங்காவிற்கு எந்த விதமான லாபமும் கிடைக்கப்போவதில்லை என்று பொருளியல் அறிஞர்கள் சுட்டிக் காட்டியுள்ளனர்.

ஸ்ரீலங்காவின் முக்கிய ஏற்றுமதிப் பொருளான தேயிலை கட்டுப்பாடற்ற வகையில் இந்தியச் சந்தைக்குச் செல்ல முடியாதிருந்தாலும், மிகக் கணிசமான வரிச் சலுகை பெற முடியாதிருந்தாலும், அது ஸ்ரீலங்காவால் தாங்க முடியாத பெரிய தட்டமே என்றும் பொருளியல் அறிஞர்கள் கருத்துத் தெரிவித்துள்ளனர். ஸ்ரீலங்காவின் உணிகத்துறை வல்லுனரான கென் பாலேந்திரா அவர்கள் இந்தியா மனைவைத்தருக்கும் 5 மில்லியன் kg சலுகையை எடுத்த எடுப்பில்லையே நிராகரித்துள்ளார்.

கடந்த மார்கழி மாதத்தில (1998) இந்திய-ஸ்ரீலங்கா வர்த்தக ஒப்பந்தம் கைச்சாதனைப்பாது செவ்வேறு தெழில் வல்லுனர்கள் சந்தக்கத்தையும் அச்சத்தையும் நபிக்கையித்தையும், சொமுடியில் தெரிவித்ததை ஆவ்வேளையிச, சட்டுப்பாடற்ற இந்திய தேயிலைச் சந்தை நலிந்து கிடக்கும் ஸ்ரீலங்கா பொருளாதாரத்தை கட்டியெழுப்பும் போகின்ற நபிக்கையோடு அந்த ஒப்பந்தத்தை வரவேற்ற கென் பாலேந்திரா அவர்கள், தமது அச்சத்தை இப்போது தெரிவித்திருப்பது பெரும் (தொடர்ச்சி 22 - ம் பக்கம் பார்க்க)

## ஏன்? எப்படி??

அ: கனிஸ்ரா, பிரதான வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

○ சிறு கதை அனுப்பினேன். ஏதோ பெரிய விதி முறைகள் என்று திருப்பி அனுப்பி விட்டீர். என்ன ஆனந்த விகடன், குமுதம் எழுதுகின்ற எண்ணமே?

இதை மூடிப்போட்டு வேறு வேலையைப் பாருமேன். அல்லது என்னைப் போன்றோரை ஆதரியும். இல்லாது போனால் எவர் ஆற்றலை வாசிப்பர்.

அம்மணி, விதி முறைகள் விட்டன், குமுதம் மாத்திரமல்ல, உலகத்தின் சகல பத்திரிகைகளுக்கும் உண்டு. நானாவது உமது சிறு கதையை திரும்ப அனுப்பினேன். வேறு ஆசிரியர் சர்வ சாதாரணமாக குப்பைக் கூடைக்குள் திணித்திருப்பர். விதி முறைகளை ஏற்காத நீர், நன்றி உணர்ச்சி இல்லாத வராக இருப்பது இயற்கை. உமது வாழ்க்கையில் சுய நலம் தாண்டவம் ஆடுவதை ஆண்டவன் காணமாட்டான் என்ற எண்ணமோ?

ச. வரதராஜன், வியாபாரிமுலை, பருத்தித்துறை.

○ ஆடி மாத பொதுச் சாதாரண பரீட்சையில் பிழைகள் புகுந்துள்ளனவே. ஏன், கண்களை மூடிக்கொண்டா இருந்தீர்?

மன்னிக்கவும், மலிவான அச்சுத்திற்கு மாறியதால் வந்த வினை இது Cheap Things, No Good; Good Things, No Cheap. இந்த யாதார்த்தமான சின பழ மொழியை மறந்து போனோம்.

கே. இராசதுரை, மானிப்பாய்

○ சிறு கதைகள் ஏன் போடுவதில்லை? பொது அறிவுடன் நிறுத்தி விட்டீரே?

இல்லை வந்தவை எல்லாம் பெரும் கதைகள் திரும்ப அனுப்பி விட்டேன். தாங்கள் குட்டிக் கதைகள் எழுதலாமே! சிறு கதை எழுதுவதற்கு இலக்கணம் இருக்குமையா, அதைக் கடைப்பிடியும், போடுவோம்.

க. ருபஸ், அச்செழு

○ இரு வல்லரசுகள் மத்தியில் அணிசேரா நாடுகள் அமைந்தன. இவற்றின் ஒரு தலைவர், கேணல் கடாபி, என்ன செய்கின்றார்?

அவர் வழமை போல பாலை வனத்தில் தியானிப்பார்: 1989-ம் ஆண்டு France நாட்டு விமானம் ஒன்று Africa கண்டத்தின் மேல் பறக்கும் போது வெடித்துச் சிதறியது: இதில் 170 பேர் உயிர் இழந்தனர். நட்ட ஈடாக 31 மில்லியன் டொலர் சென்ற July மாதம் கொடுத்தார்.

American விமானம் Scotland மேல் 270 பேருடன் சிதறியது: இதற்கு குண்டு வைத்த இருவரை, 10 வருட தாமதத்தின் பின், இப்போது ஒப்படைத்துள்ளார். அவர்களை நெதர்லாந் நாட்டில் ஸ்க்கொர்லண்ட் நீதி முறைப்படி விசாரிப்பது என ஒப்பந்தம்.

18 நபர்களை, கச்சேரி யாழ்ப்பாணம்.

○ 'ஆற்றல்' ல் ஆங்கிலத்தைக் கலந்தும், தனிப் பாடமாகவும் தரமுயலுங்கள்.

ஆவன செய்துள்ளோம். ஆர்வமான ஆதரவுக்கு எனது மனமாரிந்த நன்றி.

S. C. இம்மனுவேல், B: Sc. Engineer, அச்சநகர், அச்சவேலி:

○ ஆங்கிலச் சொற்களை உள்ளடக்கிய கட்டுரைகளை சாலச் சிறந்தவை. அன்பான, வாசகர்களே, ஆற்றல் படிப்பதன் மூலம் ஆங்கில அறிவில் வளர்ச்சியடையுங்கள். அறிவுறுத்தல் பிரயோசனமானது:

வஜிறா அரவிந்தன்,

23, பிரதான வீதி, இளவாலை.

○ ஆங்கில அறிவை மாணவர் மத்தியில் புகட்டுவோம் என்றீர். நீங்கள் ஒரு பொய்யர் 'ஏன் எப்படி?' 'அங்கை... என்னவாம்' நின்று விட்டன. உமது பத்திரிகையை வாங்கவும் வேணுமோ?

அம்மணி, ஆத்திரப்படாதேயும்: எல்லாம் நன்மைக்கே உங்களது அபிமான பகுதிகள் இம் மாதம் தொடக்கம் தவறாது வெளிவரும்.

எண்மர், யாழ்நகர்.

○ 'அங்கை என்னவாம், பகுதி நிறுத்தப்பட்டதற்கு தங்களது காரணம் எம்மால் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாது. மொழி நடை ஆரம்பத்தில் அமைந்தவாறு இருந்தால் தான் இலகுவாக உச்சரிக்கவும் பொது அறிவு பரீட்சைகளில் சித்தியடையவும் உதவும்.

சாடலுக்கு பயந்தவர், உங்களது ஆதரவினால், மீண்டும் ஆரம்பித்து மேலும் தொடருவார்:

(தொடர்ச்சி 22 - ம் பக்கம் பார்க்க)

# சூழல் சூழல் மாசுபடலும்

துஷ்யந்தி குமாரவேல்  
B. Sc (Zoology)

தேர்தல் காரியாலயம், கச்சேரி, யாழ்ப்பாணம்.

## சூழல் என்பது

- சூழல் என்பது ஒரு தனியானைப் பொறுத்த அவ்வாளைச் சுற்றியுள்ள தூலப் பொருட்களுடன் கலாச்சாரப் பண்புகளையும் குறிக்கும்.
- சூழல் சிக்கலான செயலாக்கமுள்ள ஒரு நிச்சிவப் போக்காக உள்ளது.
- சூழலில் பங்குபற்றும் பொருட்களுக்கும் சூழலுக்குமிடையே தொடர்ச்சியான இடைத்தாக்கங்கள் நிகழ்ந்த வண்ணம் உள்ளன.
- சூழல் இயற்கை வளங்களை உள்ளடக்கியதாக உள்ளது. இவ்வியற்கை வளங்கள் இருவகைப்படும்.

- 1) உயிரியல் மூலவளம் புல்நிலம், (காடு, மீன், வளவிலங்கு)
- 2) பெளதிக மூலவளம் (நீர், காற்று, மண்) (இயற்கை மூலவளங்கள் பின்வருமாறும் வரையறுக்கப்படலாம்)
  1. புதுப்பிக்கத்தக்க மூலகங்கள் (நீர்)
  2. புதுப்பிக்கமுடியாத மூலகங்கள் (கனிப் பொருட்கள், சுவட்டு எரிபொருள், உலோகங்கள்)
  3. பகுதியாகப் புதுப்பிக்கக்கூடிய மூலகங்கள் (மண்தரம், சூழலில் தன்மயமாக்கும் கொள்ளளவு)

## சூழல் மாசுபடல்

இயற்கை வளங்களை மனிதன் தன் தேவைக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்கிறான். இதன்போது சூழலில் உள்ள பெளதிக இரசாயன அல்லது உயிரியல் நிலைமைகளில் ஏற்படும் ஒரு மாற்றம் மனித வாழ்க்கையின் சீருக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் விதத்தில் பாதிப்பு ஏற்படுத்தும்போது அது சூழல் மாசுபடலாக அழைக்கப்படுகிறது.

### மாசுக்கள்

சூழற்சூழலுக்கு நியமிக்கப்பட்ட ஒரு சாதாரண தொழிற்பாட்டையும் பாதிக்கக் கூடியவையும் மனிதவாழ்க்கை, தாவரங்கள், விலங்குகள் எப்பவற்றுக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் கூடியவையுமாய் சூழலுக்கு விடப்படுகின்ற அவைத்தம் மாசுக்கள் ஆகும்.

## சூழல் மாசுபடலும் பிரதான வழிகளும் மாசுக்களும்

### 1) சுவட்டு எரிபொருட்களின் தகனம்.

- வளி மாசுபடலும் வழிகளும் பிரதானமானது.
- வாகனங்கள், மின்னூற்பத்தி நிலையங்கள், கைத்தொழில் திட்டங்கள் வெப்பமூட்டும் இயந்திரங்கள் என்பன சுவட்டு எரிபொருள் பாவனையில் முக்கியமான மூலகங்கள் ஆகும்.

மாசுக்கள் : காபன்மொனொக்சைட், நைதரசன் ஓக்சைட்டுகள், கந்தகவீரொக்சைட்டு, ஈயம், உலோகத்தூசுகள், அலசன்கள்.

### 2) விவசாய நடவடிக்கைகள்

- மாசுபடல் சிறிதளவில் ஏற்படுகின்றபோதும் பாதிப்பு ஒப்பீட்டளவில் பாரதூரமானது.
- சேனைப்பயிர்ச்செய்கைக்கான காடழிப்பு, வயல்களின் எரிப்பு, களைநாசினி, பூச்சி நாசினி, கிருமி நாசினி மற்றும் உரவகை என்பவற்றின் பிரயோகத்தின்போது சூழல் மாசுபடலாகிறது.

மாசுக்கள் : புரகை, தூசு, மற்றும் அமைப்பழியாத இரசாயனப் பொருட்கள்.

### 3) கழிவுகள் வெளியேற்றம்

- நீர் மாசுபடுத்தப்படும் பிரதான வழிகளும் ஒன்று.
- வீட்டுக்கழிவுகள், கழிவுநீர், மனித விலங்குக் கழிவுகள் அகற்றப்படுவதற்காக நீருள்விடப்படுகின்றன.

மாசுக்கள் : சேதனப் பொருட்கள், அசேதன உப்புக்கள், உலோக அயனிகள்-

இவற்றுள் பொருட்பாலாவை உயிரியல் அமைப்பழிவுக்குள்ளாகக் கூடியவையாய் (Bio Degradable) இருந்தபோதும் அளவில் பெருமூலமான தகாத விளைவுகளை ஏற்படுத்தி, மாசுக்கள் ஆகின்றன.

### 4) கைத்தொழிற் கழிவுகள்

- உரத்தொழிற்சாலை, உடதாசிஆலை, புடவை ஆலை, சீனி, உருக்குத்தொழிற்சாலைகளில் இருந்து தீங்குபயக்கூடிய தொழிற்சாலைக் கழிவுகளும் கழிவு நீருடன் சேர்ந்து வெளியேற்றப்படுகின்றன.

மாசுக்கள் : உலோகங்கள் (செப்பு, நாகம், ஈயம், இரசம், கட்டியம்) வெளிற்றிகள், அம்லம், பெற்றோலியம், ஈரம், பீன்சு, காபமேற்று, சயனைட், ஆனிக், குளோரின், அற்கோல்,

(தொடர்ச்சி 06 - ம் பக்கம் பார்க்க)

## சூழலும் சூழல் மாசுபடலும்

(05 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

## 5) வெப்பமாசாக்கல்

— கைத்தொழிற்நீட்டங்களில் குளிர்விக்கும் படிமுறைகளுக்கு நீர் குளிர்விக்கும் ஊடகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது இவ்வாறு வெப்பமாக்கப்பட்ட நீர் நேரடியாக நீர் நிலைகளுக்கு அனுப்பப்படுவதால் நீர் நிலைகளின் வெப்பம் அதிகரித்து வெப்பமாசாக்கல் நிகழ்கிறது.

## 6) சமுத்திர மாசாதல்

— வீட்டுக்கழிவுகள், கைத்தொழிற்கழிவுகள் என்பன கொட்டப்படல், கரையோர எண்ணெய் அகழ்வு, எண்ணெய்த் தாங்கிகளில் ஏற்படும் கசிவுகள் என்பன மூலம் சமுத்திரம் மாசடைகிறது.

## 7) கதிரியக்க மாசாக்கல்

— அணு உலைகள், அணுக்கூண்டு வெடிப்புப் பரிசோதனைகள், அணுக்கழிவுகள், மேலும் கதிரியக்கம் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு தொழில்நுட்பங்களின்போது ஏற்படும் கதிர்வீச்சினால் சூழல் மாசாகின்றது.

மாசுக்கள் : அல்பா, பீற்றா, கர்மா மற்றும் எக்ஸ் கதிர்கள், அதியூதாக்கதிர்கள்

## 8) இரைச்சல்

— பெரிய நகரங்களின் முக்கிய இயல்பு.  
— தொழிற்சாலை இயந்திரங்கள், கைத்தொழிற் பேட்டைகள், ஆலைகள், வாகனங்கள், உரத்த துள்ளிசை, மின்னொலித்தாரை விமானங்கள் என்பன இரைச்சலைத் தோற்றுவிக்கின்றன. (Supersonic)

## 9) போர்

— குண்டுகளின் வெடிப்பின் போது ஏற்படும் இரைச்சல், சேதன அசேதன சேர்வைகள் என்பன சூழலை மாசுபடுத்துகின்றன. மேலும் காடுகள் அழிக்கப்படுவதாலும் சூழல் மாசாகின்றது.

மாசுக்களால் ஏற்படும் விளைவுகள்

1) சுவட்டு எரிபொருள் தகனத்தின்போது வெளிப்படும்.

அ. காபனோரொக்சைட் - குருதியில் ஒட்சிசன் காணப்படும் அளவைக் குறைக்கும் மரணம் ஏற்படும்.

ஆ. கந்தகவீரொக்சைட் - வாயுநிலையில் - சுவாச நோய்கள், கண் அரிப்பு, தலையிடி, கந்தகவீரொக்சைட்டு - மழைநீர் → சல்பூரிக்மிலம் → அமிலமழை;

— அமிலமழையால்.

நீர்நிலைகள் அமிலமாதல், தாவர வளர்ச்சிக் குறைவு.

அழிவு வீதம் என்பன அதிகரிக்கும். கல்சியம் வேறு போசணைப் பொருட்கள் மண்ணிலிருந்து கழுவப்படுதல் கூடும்.

இ. நைதரசன் ஒட்சைட் - சுவாசப்பை சம்பந்தமான நோய்கள், நைதரசன் ஒட்சைட் தாக்கமுற்று, ஓசோன், அல்பிகைட்டுகள் பேரொக்சி அசற்றைல் நைத்திரேற் (PAN) போமல்பிகைட் என்பவற்றை உருவாக்கும் இதனால் ஒளியிரசாயன Photochemical smog மாசுபடுதல் ஏற்படுகிறது. இதனால்

— தாவர வர்க்கத்தில் பாதிப்பு இலைகளின் கலம் களை, பச்சய மணியை அழித்தல், தாவர அனுசேப இயக்கத்தில் குழப்பம் என்பன ஏற்படும்.

ஈ. சயம் - உடல் இழையங்களில் செறிவுக்கப்பட்டு அனீமியா, சிறுநீரக கோளாறு, வலிப்பு வியாதிகள் ஏற்படும்.

உ. குளோரோபுளோரோமெதேன் - அதிக உயரத்தில் குளோரின் அணுக்களை விடுவிக்கும். ஒரு குளோரின் அணு 1, 00, 000 மூலக்கூறு ஓசோனுடன் தாக்கி ஒட்சிசனை விடுவிக்கும். இதனால் ஓசோனப்படை ஐதாசி துவாரம் ஏற்படும். இதனால் சூரியக்கதிர்களில் காணப்படும் அதியூதாக்கதிர்கள் தடையின்றி பூமியை அடையும். இக்கதிர்கள் தோல்புற்றுநோய், விகாரிகள் என்பவற்றை தோற்றுவிக்கும்.

ஊ. புளோரின் - புளோரைட்டு சேர்வைகள் எழும்புகளில் அசாதாரணக் கல்சியப்படிவை ஏற்படுத்தி நொண்டும் இயல்பை ஏற்படுத்தும். மேலும் இம்மாசுக்கள் பொதுவாக,

1. கைத்தொழில் நகரங்களின்மேல் மூடுபனி போன்ற புகை மூட்டத்தை ஏற்படுத்தி விமான வீபத்துக்களுக்கு ஏதுவாகின்றன.

2. தூசு அதிகரிப்பதால் ஒளிவெப்ப ஊடுருவல் தடைப்பட்டு பூமி குளிர்வடையும்.

3. காபனீரொக்சைட் அதிகரிப்பதால் வெப்பக் கதிர்ப்பு தடைப்படுவதால் பூமி குடாகும் பச்சை வீட்டு விளைவு. மேலும் இவ்விரு விளைவுகளும் பூமியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் சமநேரங்களில் நிகழ்வதால் வெள்ளப்பெருக்கு அல்லது சூடும் வரட்சி போன்ற காலநிலைக் குழப்பங்கள் (எல் - நைனோ, ல, நைனோ) ஏற்படுகின்றன

2) களை, பூச்சி, கிருமிநாசினிகள்

அமைப்பழிவுக்குள்ளாகாதவை சூழலில் நிலைத்து நின்று இலக்கு அல்லாத உயிரினங்களையும் தாக்கும். உணவுச் சங்கிலிமூலம் கடத்தப்படுகையில் (தொடர்ச்சி 23 - ம் பக்கம் பார்க்க)

## WHAT IS A

**COMPUTER**

**Maxmy S. Aravinth**  
**Couboir, France**

(Contd. from 06 August Issue)

### 3 - Central Processing Unit - Microprocessors

'The brain of the computer'

The central processing unit, or CPU, is the computer's brain. It does all of the major thinking for the computer. It is usually one or two major computer chips inside the computer.

Instead of being constructed of millions of brain cells like the human brain, the CPU consists of thousands or millions of microprocessors.

### 4 - Mass storage Devices :

The computer's mass storage devices are analogous to a human being's long-term memory. It is used to store large amounts of information that is not immediately in use, like the memories of your fifth birthday party. The two main mass storage devices in use today are the floppy disk and the hard disk drive. Just like memory, they are measured in Bytes, Kilobytes and Megabytes. The floppy disk has a relatively small storage capacity (typically 800 Kbytes or 1.4 Mbytes), but it is portable. The hard disk drive has a larger capacity (anywhere from 40 Mbytes to - Gigabytes), but is permanently mounted within the computer.

### 5 - Output devices :

Output devices are computer devices that display or output information. The most common two are the screen and the printer. The screen and the printer are much the same as a human's mouth, or hands when used for writing. They both are used to output information.

### Hardware Accessories

#### Modems

- Modems allow you to communicate with other computers using a phone line. Modem speeds are in bits per second (14, 4, 28, 8, and 56 thousand bits per second are standard).

### CD-ROM Drives

- A CD-ROM drive is a high capacity storage device, which lets you read data from the disk, but not write data back. The speed of the drive (how fast the CD platter spins) is measured in multiples from the first generation drives. New drives are up to 24X (or 24 times the first drives), but while the CD spins faster, it is not really 24 times faster in actual output.

### Printers

- There are different types of printers (laser, ink jet, dot matrix) with differing quality of output. They are measured in dpi (dots per inch) and PPM (pages per minute). the higher the better.

### Scanners

- Scanners 'digitise' printed material (like photos and graphics) and save it to a graphic file format (like, GIF or, JPG) for display on the computer.

### Operating System Software

Operating system software provides a 'user interface' for users to manage files, start programs, customize computer settings, and other tasks. The operating system also provides the fundamental core computer functionality for programmers.

Intel based PCs use Microsoft Windows version 3.1 (older) or Windows 95 or Windows 98 (latest) as the operating system. Macintoshes use the Macintosh operating system.

### Software Applications :

Application software uses the operating system software and provides the real functionality of a computer. Applications include :

- 1) Word Processing (MS word, Word perfect, Ami )
- 2) Spreadsheets (Lotus 123, Excel . )
- 3) Database (DBase, Fox pro, Oracle )
- 4) Presentation (MS Powerpoint . . )
- 5) Internet Browsers (Netscape Navigator, MS Internet Explorer)
- 6) Games

(Continued in 08 October)

# தலைமைத்துவம்

## LEADERSHIP

### I. வேல்நம்பி

விரிவுரையாளர், வர்த்தகத்துறை  
யாழ்ப்பாணம் பல்கலைக்கழகம்

(ஆவணி இதழ் தொடர்ச்சி)

இங்கு ஊழியர்களது ஆலோசனைகள் கருத்துக்களிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து தீர்மானங்கள் எடுக்கப்படுவதால் அது அவர்களை ஊக்கப்படுத்தும் ஒரு நுட்பமாக அமையும். அத்துடன் தமது விருப்பத்தோடு எடுக்கும் தீர்மானங்களை சிறந்த முறையில் அமுல்படுத்த உதவுதல். மேலும் தலைமைத்துவம் பதவிகளை வகிப்பதற்கு ஊழியர்கள் தயார் படுத்தப்படுகின்றார்கள். எனினும் இத்தலைமைத்துவத்தின் குறைபாடு யாதெனில் நிறுவனத்தின் பிரச்சினைகளை கீழ்மட்ட ஊழியர் சரியாக விளங்கிக் கொள்ளாதுவிடின் அவர்கள் தீர்மானமெடுத்தலில் பங்குபற்றல் அர்த்தமற்றதாகப் போய்விடும்.

### 1. 4. 3. 4. தலையீடற்ற தலைமைத்துவம் (Laissez - faire Leadership)

உதவியாளர்களுக்கு பூரண சுதந்திரம் கொடுப்பதை இது குறிக்கின்றது. முகாமையாளர் கொள்கைகள் திட்டங்களை வகுத்து செயற்பாட்டுக்கான வரையறைகளையும், தீர்மானத்தின் முழுச் செய்முறையும், உதவியாளர்களிடமே விடப்படும். அவர்களது நடவடிக்கைகளில் முகாமையாளர் தலையீட மாட்டாது.

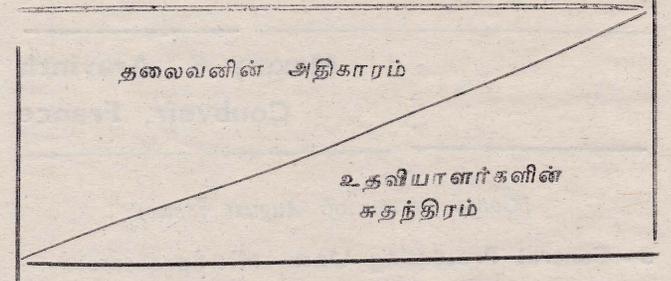
இங்கு ஊழியர்கள் சுதந்திரமாக இயங்குவதால் அவர்களது ஆளுமையை விருத்திசெய்ய இது உதவுகின்றது. அத்துடன் ஊழியரிடையே ஊக்குவிப்பும் அதிகமாக இருக்கின்றது. எனினும் முகாமையாளர் ஊழியரின் நடவடிக்கைகளில் தலையீடாது இருப்பதால் நிறுவனத்தின் வேறுபட்ட பகுதிகள் பொதுவான நோக்கத்தினை நோக்கி செயற்படுவது பாதிக்கப்படலாம். அத்துடன் சிலவேளைகளில் ஊழியர்கள் தமது பொறுப்புக்களைத் தட்டிக்கழிக்கவும் முற்படலாம்.

### 1. 5. தொடர்புத் தலைமைத்துவம்

#### இயல்பு - ரெனென்பாம்

ஒரு தலைவன் தான் வைத்துக்கொள்ள விரும்பும் அதிகாரத்தின் அளவிற்கு உதவியாளர்களுக்கு வழங்க விரும்பும் சுதந்திரத்திற்கும் இடையில் தலைமைத்துவத்தின் இயல்பு எவ்வாறு வேறுபடும்

என்பது பற்றிக் குறிப்பிடுவதே தொடர்புத் தலைமைத்துவ இயல்பாகும் இதில் ஏழு வகையான இயல்புகளை அவதானிக்க முடியும் எனக் கூறப்பட்டுள்ளது. இதனைப் பின்வரும் வரைபடம் காட்டுகின்றது:



1. இக்கட்டத்தின் தலைவன் தீர்மானங்களை எடுத்து அறிவித்துவிடும் இயல்பைக் கொண்டிருப்பார்.
2. இக்கட்டத்தில் தலைவன் தீர்மானங்களை எடுத்து ஏனையோரை ஏற்றுக்கொள்ள வைப்பார்.
3. இக்கட்டத்தில் தலைவன் தனது கருத்துக்களை முன்வைத்து விளக்களை எதிர்பார்ப்பார்.
4. இக்கட்டத்தில் தற்காலிக தீர்மானம் ஒன்றை தலைவன் எடுத்து மாற்றங்களை எதிர்பார்ப்பார். ஏற்பதும் ஏற்காமல் விடுவதும் தலைவனின் முடிவேயாகும்.
5. இக்கட்டத்தில் முகாமையாளர் பிரச்சினைகளை முன்வைத்து ஆலோசனைகளைப் பெற்றுத் தீர்மானங்களை எடுப்பார்.
6. இக்கட்டத்தில் தலைவன் எல்லைகளை வரையறுத்து அதற்குள் தீர்மானங்களை எடுக்கும்படி வேண்டுவார்.
7. இக்கட்டத்தில் தலைவன் தீர்மானங்களை எடுத்து நடைமுறைப்படுத்தும் பொறுப்பை ஊழியர்களிடம் விட்டுவிடுவார். இக்கட்டத்தில் தலைவன் பார்வையாளனாக மட்டுமே இருப்பார்.

மேற்காட்டிய தொடர்புத் தலைமைத்துவ இயல்பில் முதல் நான்கு கட்டங்களும் அதிகார மயப்படுத்தப்பட்ட தலைமைத்துவத்தையும் பின்னைய மூன்றும் ஜனநாயக மயப்பட்ட தலைமைத்துவத்தையும் கொண்டிருப்பதாகக் கொள்ளமுடியும்.

### 1. 6. Managerial Grid - Blake and mouton

தலைமைத்துவம் ஊழியர் நலனின் மீதும் நிறுவனத்தின் நலனின் மீதும் செலுத்துகின்ற அக்கறையை மையமாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டதே முகாமைத்துவ வலைப்பின்னலாகும். இத்தகைய தலைவன் பின்பற்றக்கூடிய தலைமைத்துவ இயல்பானது 81 பண்புகளைக் கொண்டிருக்க முடியும் (தொடர்ச்சி 18 - ம் பக்கம் பார்க்க)

# ENGLISH LESSON 01/09 FUNCTIONAL GRAMMER

Bruce Centos  
Melbourne, Australia

ஆங்கிலம் சரளமாக பேச 30 நாட்களில் கற்றுத் தருவோம். (SPOKEN ENGLISH) எனபது இயலாத காரியம். பேசுவதற்கு நீங்கள் முயல வேண்டும், பேச வேண்டும், அப்போது தான் பரிட்சயம் ஆகும்.

ஆனால், ஆங்கிலத்தை ஓரளவு பிழைகள் இல்லாது எழுத கற்றுத் தர முடியும். இதிலும் உங்களது ஊக்கமான உழைப்பு முக்கியமானது.

ஆங்கிலம் கற்பிப்பது ஓர் பெரிய விடயம் என காண்பிக்க விரும்பியோர், 'FORMAL GRAMMAR' கற்பித்தனர். இது தலை சுற்றும் விஷயம்தான். வெறுப்பு வரத்தான் செய்யும். இதனால் ஒரு பரம் பரையே பின் தங்கிவிட்டது FORMAL GRAMMAR அறிவு இல்லாது, பலர் சிறு கதைகள், கடடுரைகள் புனைந்துள்ளனர். அவை பிரசுரிக்கப்பட்டு, வாசகர்களால் பெரிதும் வரவேற்கப்பட்டுள்ளனர். அப்போ எமக்கு FORMAL GRAMMAR தேவையே இல்லை. FUNCTIONAL GRAMMAR மட்டுமே போதும்.

முதலில் ஓர் தரமான DICTIONARY ஒன்றினை பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். நான் விருப்புவது POCKET OXFORD DICTIONARY ஏன் DICTIONARY இல்லாது படிக்க முடியாதோ.

'சொற்கள்' எண்ணங்களை விபரித்து வெளிப்படுத்தும் 'ஆயுதங்கள்', அடிப்படையான 'மூலக் கருவிகள்' கூடிய சொற்கள் தெரிந்தவரது எண்ணங்கள் தெளிவாகவும், திடமாகவும் பிரதிபலிக்கும். குறைந்தவரது: வளவளத்து, குறைபடியாவே தான் தோன்றும், (இதிலும் பிழை காண்பார்).

சகல சொற்களையும் தெரிந்தவருமில்லை; சகலரும் தெரிந்த சொற்களை தெளிவாகவும், லாவகமாகவும் பாவிப்பதும் இல்லை. ஆகையால், எமக்கு DICTIONARY இன்றியமையாத முக்கிய கருவியே!

இப்போ பாடத்திற்கு வருவோம். ENGLISH ல் தெரிய வேண்டியவை ஏராளமாக உள்ளன. ஆனால் நாம் ஒட்டு மொத்தமாக ஓர் 12 விஷயங்கள் தான் பரிமாற உள்ளோம். மாதம் மூன்றைக் கணித்தால், நான்கு 'ஆற்றல்' இதழ்கள் போதுமாகலது. ஆனால், தவறாது நீங்கள் கழமைக்கு ஆகக் குறைந்தது 10 அப்பியாசங்கள் எழுத வேண்டும். மாதம் 40;

இயலாதோர் மேலே படிக்க வேண்டாம், வீண் நேர விரயம். எருமை மேற் தண்ணீர் -- நாம் பரிமாற இருக்கும் 12 விஷயங்களாவன:

1. NOUN - பெயர்ச் சொல்
2. PRONOUN - பிரதிப் பெயர்ச் சொல்
3. ADJECTIVE - பெயர் உரிச் சொல்
4. VERB - வினைச் சொல்
5. ADVERB - வினை உரிச் சொல்
6. SINGULAR - ஒருமை
7. PLURAL - பன்மை
8. MASCULINE - ஆண் பால்
9. FEMENINE - பெண் பால்
10. PAST TENSE - இறந்தகாலம்
11. PRESENT TENSE - நிழ்காலம்
12. FUTURE TENSE - எதிர்காலம்

இவைகளைக் சுண்ணுற்று ஏங்க வேண்டாம். சகலதும் 'வாழைப்பழ ஊசி' போல் தரப்படும்.

இதற்கு முன்னர், ENGLISH எழுதும் போது நீங்கள் கவனிக்க வேண்டிய இரு, முக்கியமான, பொது விதிகள் உள்ளன:

முதலாவது, Dot your 'i's, and cross your 't's. அதாவது, உங்களது (நீங்கள் எழுதிய) 'i' என்னும் எழுத்துகளுக்கு, தவறாது, 'குற்று' போட வேண்டும்; அத்தடன், 't' எழுத்துக்களது 'cross' (குறுக்கு கோடு) களை, மறவாது, இட வேண்டும்.

இரண்டாவது, Punctuation: அதாவது, Full Stop, Comma, போன்ற குறியீடுகள், தப்பாது, பாவிக்க வேண்டும்;

ஓர் சின்னஞ் சிறிய comma இடம் மாறியதால், ஒருவரின் உயிர் பறிபோகக் கூடிய கருத்து மாற்றம் உருவாகியது. இந்த வசனங்களை கவனியுங்கள், தானே விளங்கும்!

'Kill him not, let him free.'  
'Kill him, not let him free.'

உங்கள் சகலருக்கும் ஏராளமான English Words தெரியும். இவைகளை ஒழுங்காக கோற்று, சீராக வெளியிட உதவுவதே எமது புநாக்கம்.

இது பெரிய ஊத்தை அல்லவே அல்ல. எப்படி நாம் Cycle ஓடுகிறோம்? யோசித்து, யோசித்தா ஓடுகிறோம்? எல்லாம் கை வந்த உலை தாபோ!

அது போன்று தான் ஆங்கிலம் கற்பதும்; எதுவும்! !

இப் பாடங்களை ஒன்றாக சேர்த்துப் பேணுங்கள். பின் ஒரு கால உதவும்.

ஆவம் உள்ளோர்க்கு, பிற்பகல் 5:30 மணிக்கு 19 Metre ல் கரும் BBC யினது Learning Zone கேளுங்கள். அற்புதமான ஆங்கில விஷயங்கள் கிடைக்கும். அடுத்த மாதம் சந்திப்போம்.

# ஐரோப்பிய ஒன்றியமும்

# யூரோ நாணயமும்

## EUROPEAN UNION & EURO CURRENCY

வி. பி. சிவநாதன்  
தலைவர், பொருளியல் பிரிவு  
யாழ் பல்கலைக்கழகம்.

(ஆடி மாத இதழ் தொடர்ச்சி)

1. 1. 99 லிருந்து 30. 6. 2002 வரை வங்கி நடவடிக்கைகளிலும் வங்கிக் கொடுக்கல் வாங்கல்களிலும் யூரோ நாணயம் பயன்படுத்தப்படும் எனவும் 1. 1. 2002 லிருந்து மக்களின் புழக்கத்திற்கு யூரோ நாணயம் வழங்கப்படும் எனவும் EMU அறிவித்துள்ளது. யூரோப்பிய யூனியனில் உள்ள பிரித்தானியா, சுவீடன், டென்மார்க் ஆகிய நாடுகள் தனிநாணயத்தை பயன்படுத்தத் தமது நாட்டு மக்களின் ஒப்புதலை பெறவேண்டும் எனவும் தனிநாணயம் பயன்பாட்டிற்கான காலம் இன்னும் வரவில்லையெனவும் கூறி வருகின்றன. இதில் கிறிஸ் யூரோ தனிநாணயத்தைப் பயன்படுத்த விருப்பம் தெரிவித்தபோதும் மாஸ்றிற் ஒப்பந்த விதிமுறைகளை இன்னும் அடைய முடியாத இருப்பதால் யூரோ நாணயத்தைப் பயன்படுத்த முடியாத நிலையே காணப்படுகிறது. ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் உள்ள நாடுகள் யூரோ நாணயத்தைப் பயன்படுத்துவதால் பல நன்மைகள் கிடைக்கின்றது.

1. ஐரோப்பாவின் பல பிரதேசங்களை உள்ளடக்கிய பிரதேசத்தில் தனியொரு நாணயம் இருப்பது போக்குவரத்திற்கும் கொடுக்கல் வாங்கல்க்கும் இலகுவானது.
2. ஒருநாணயமாக இருப்பதால் உற்பத்தி, பொருட்சேய், சேவைகளின் விலைகளை ஒப்பிடுவதற்கு இலகுவானது.
3. முதலீட்டிற்கான தெரிவு விரிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளது. அதாவது பலதுறை சார்ந்த முதலீடும் பல அபிவிருத்திப் பிரதேசங்களை உள்ளடக்கிய முதலீடும்.
4. ஒரு நாணயமாகிய பின்னர் இந்நாடுகளுக்கிடையிலான கொடுக்கல் வாங்கலில் நாணயமாற்றுவீத ஆபத்தில்லாமலே பணக்கொடுக்கல் வாங்கலில் நிலையான ஒரு வீதத்தை எல்லா இடத்திலும் வைத்திருக்க முடிகிறது.
5. இந்நாடுகளுக்கிடையிலான வர்த்தகச்செலவு பெருமளவு குறைக்கப்படும்.
6. அரசியல் கலாச்சாரப் பிணைப்புக்கள் வலுப்படும்;

7. EMU பொருளாதார வளர்ச்சி உறுதிப்பாடு, வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதலில் கூடிய கவனம் செலுத்தும்.
8. பொருளாதாரத் துணையுடன் கூடிய பலம் அதாவது ஒன்றிணைந்த பொருளாதாரச் சூழல் உறுதிப்பாட்டையும் விரைவான வளர்ச்சியையும் வேலைவாய்ப்பையும் தரும்.
9. விலை உறுதிப்பாடு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கிடையிலான வர்த்தகத்தில் சந்தைத் திறமையை உருவாக்கும்; சந்தையில் போட்டியையும் உருவாக்கும்.
10. முதலீட்டு ஆக்கத்தை உருவாக்கும் இதற்கு விலை உறுதிப்பாடு உதவிசெய்யும் முதலீட்டிற்கான சாதக சூழ்நிலையை உருவாக்கும்.
11. அரசியல் கூட்டுறவு ஏற்படும். இதனால் அரசியல் உறுதிப்பாடு இருக்கும் இதனால் பொருளாதாரக் கொள்கை அமலாக்கம் குறித்த காலத்தில் குறிப்பிட்டவாறு நடைபெறும்.
12. விரிந்ததும் பரந்ததுமான நிதிச்சந்தை தோன்றும்.
13. உலகின் ஏனைய நாடுகளிற்கு பெரும்புலியாய்ந்த உறுதியான நாணயம் குறைந்த வட்டியில் கிடைக்கக்கூடிய வாய்ப்பு ஏற்படும். இதனால் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் ஏற்றுமதிகள் அதிகரிக்கும்.
14. ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் உள்ள 371.8 மில்லியன் மக்களில் 11 நாடுகளைச் சேர்ந்த 289 மில்லியன் மக்கள் இந்த நாணயத்தைப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்பு உண்டு. உலக வர்த்தகத்தில் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் பங்கு 38.3% இருந்த போதும் 11 நாடுகளில் வர்த்தகப்பங்கு 20% காணப்படுகிறது. இது மற்றைய உலக நாடுகளைப்போலுத்த வரை மிக உயர்வாகவே உள்ளது. அந்நியச் செலாவணி ஒதுக்கில் ஐரோப்பிய ஒன்றியம் 349.8 மில்லியன் டொலரை வைத்திருக்கிறது. இதில் 11 நாடுகளின் ஒதுக்காக 290 மில்லியன் (CBillions டொலராக இருக்கிறது. ஏனைய பிராந்தியங்களை விட இது உயர்வாகவே உள்ளது.

இவ்வாறு பிராந்தியத்திற்குள்ளேயுள்ள நாடுகளும் இப்பிராந்தியத்துடன் வர்த்தக உறவுகளை வைத்திருக்கும் ஆபிரிக்கா, ஆசிய நாடுகள், வளர்ச்சியடைந்து வரும் நாடுகளும் நன்மையடைய முடியும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

ஐரோப்பிய ஒன்றிய நாடுகளிற்கிடையே வலுவான பொருளாதாரத்தைக் கொண்ட நாடுகளும் றிய நாடுகளும் பொருளாதார பலம் குறைந்த நாடுகளும் உண்டு. அதாவது வர்த்தக சகட ஒட்டத்தில் குறைந்த தளம்பலுடைய முன்னேறிய நாடுகளாக பெல்ஜியம், பிரான்ஸ், யேர்மனி, இத்தாலி

(தொடர்ச்சி 23 - ம் பக்கம் பார்க்க)

# பொது அறிவின் அவசியம்

செல்வி ச. சிவகாமி

யாழ் / வட்டுக் கோட்டை இந்துக் கல்லூரி  
சித்தன்கேணி

வாழ்க்கை ஒரு போராட்ட களம் உலகில் பிறந்த ஒவ்வொரு மனிதரும், தனது வளர்ச்சிக்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் பல சவால்களை எதிர்த்துக் கொள்ள வேண்டியுள்ளது.

மனிதன் தனது வாழ்க்கையில் நாலும் தெரிந்த வனாக வாழ வேண்டும். அவன் உலகம் தெரியாத கிணற்று தவளையாக வாழ முற்படுவானேயானால் அவன் வாழ்க்கையில் தோல்வியையே தழுவிக்கொள்வான். உலக நடப்புகள், விவகாரங்கள், எதுவும், தெரியாத மனிதனாக இருக்கும் போது, எம்மால் நவீன உலக, நாசரீக, விஞ்ஞான வளர்ச்சியுடன் சேர்ந்து போக முடியாமல் பின் தங்க வேண்டி வரும்.

## How I spent my holidays

I went to my grandmother's house in Chavakachery for my August holidays. My mother accompanied me on the trip. We took off from Ratmalana Airport after the police checked our bags and baggages. In an hour's time we reached Palaly and from there we proceeded to my ganny's home.

On the 12th I had a nice birthday party for myself with my Aasai amma, Periyamma, Kuchamma, Ammama, Uncles, Aunties and cousins.

Chavakachery is a country side. There are lots of Jak trees, beautiful ponds and the area is spread out with paddy fields. I enjoyed my stay there and wish to go back once again. The days passed soon and we came back to Colombo in time for my school life, once again.

Miss S. Dhenuja

Year 6-A

Hindu Ladies College  
Rudra Mawatte, Colombo - 06

மனிதனுக்கு இயற்கையாகவே பிற விடையங்களை அறிந்து கொள்ளும் ஆவல் இருக்கின்றது. இதற்காக வேண்டிய பிறரிடம் தனிப்பட்ட விடையங்களில் அறிய முயல வேண்டும் என்பது கருத்தல்ல. அடுத்த வரின சொந்த விவகாரங்களிலே தலையிடுவதும், அது பற்றி துப்புத்துலக்குவதும் எமக்கு வேண்டாத அருவருக்கத் தக்க செயலாகும்.

உலக விடையங்கள் பலவற்றை அறிந்த மனிதருடன் யாரும் விரும்பிப் பழக முயலவதை நாம் காணலாம். எத்துறையில் எமக்கு ஆர்வம் இருந்திருக்கிறதோ, அதைப்பற்றி அவருடன் கருத்துக்களை பரிமாறிக் கொள்ள முடியும்.

பாடசாலையில் கல்வி பயிலும் மாணவன் ஒருவன் உலக அறிவை, பொது அறிவை, பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். இது அவனுக்கு அவசியம். பொது அறிவை ஆங்கிலத்தில் General Knowledge என்பா. இத்துறை புனியியல், பொருளியல், வர்த்தக வியல், வானியல், வரலாற்றியல், அரசியல், கல்வி கலை- கலாச்சாரம், விளையாட்டு போன்ற இன்னோரனை துறைகளையும் அடக்கியது.

ஒரு மாணவன் தனது பாடசாலை வாழ்க்கையில் பல பரீட்சைகளையும், தடைகளையும், தாண்டி முன்னேற வேண்டியவனாக உள்ளான். இவற்றில் வெற்றி பெற பாடப் புத்தக அறிவுடன் பொது அறிவையும் பெற்றுக் கொள்ளுவது அவசியம். பாட அறிவுடன் பொது அறிவைப் பெற்றிருக்கின்ற மாணவர்களே வகுப்பில் முன்னணியில் திகழ்ந்து கெட்டிக்காரர்கள் என்று ஆசிரியரிடம் பாராட்டு வாங்குவதை நாம் கண்டிருக்கிறோம்.

பாட அறிவை மாத்திரம் வைத்துக் கொண்டு ஒரு மாணவனால் பரீட்சைக்கு சிறப்பாக முகம் கொடுக்க முடியாது எவ்வாறு முகம் கொடுத்ததற்குப் பிராம் அவை பெற்ற அறிவு வெறும் எட்டறி வாகவே இருக்கும்.

வருங்காலத்தில் சிறந்த பேச்சாளராக, எழுத்தாளராக, வர விரும்பும் ஒவ்வொரு மாணவனும் பொது அறிவைப் பெற்றிருப்பின் அவனது இலட்சியக் கனவுக்கு வழி அமைக்கும், வளம் கொடுக்கும்.

அத்துடன் மாணவர்கள் தம் நண்பர்களுடன் குழுக்களாக இயங்கியும் பொது அறிவை பெற்றுக் கொள்ளும். தானறிந்த ஒரு விடையத்தை அல்லது புதிய தகவல்களை ஏனைய சகாக்கள் பரிமாறிக் கொள்வதன் மூலம் இதனை செய்யலாம்.

வாசிப்பு மனிதனை முழு மனிதனாக்கும் பொது அறிவை தேடிக்கற்பகிய மாணவர்களை ஆர்வம் காட்ட வேண்டும், அது பல வெற்றிகளை எம்மை நோக்கி அழைந்து வரும். பொது அறிவு அவசியம் என்பதை யாரும் மறுக்க முடியாது.

ஆகவே மாணவர்களாகிய நாம் பொது அறிவை ஆற்றல் மூலம் பெறுவோம்.

## Glimpses of ENGLISH LITERATURE

Mr. V. Sivarajasingham

of Department of Linguistics  
University of Jaffna

for GCE O/L English Literature (Poetry)

### 'A POISON TREE'

By William Blake

#### About the author :

The author of 'A poison Tree' is William Blake. He was born in London in 1757. His father was a hosier (dealer in hose and frame-knitted or woven underclothing). Blake received no formal education. But he had studied the Bible, and the works of William Shakespeare and John Milton. He was mainly a self-taught and self-made man.

He was a sort of mystic and a visionary. He began writing poetry imitating Shakspeare and Milton, but later developed his own style. He told his friends he had a vision of God. Blake wrote his poems when he was under the mystic spell. Most of his poems are hard to comprehend (understand) because of the mystic quality. But some poems like 'A poison Tree' are not difficult to understand.

The most popular of his poetical writings are: 'Songs of Innocence' and the 'Songs of Experience'. His style has a religious grandeur. Blake died at the age of seventy in 1827.

#### Paraphrase of the poem :

I was angry with my friend over some affair. When I confessed about the anger I bore towards him, it disappeared from my mind. But the anger which I nursed secretly in my mind towards my enemy, developed day by day. It grew like a

தவறுதலாக ஆவணி August இதழில், ஆக்கி யோனது பெயரின் முன்பாக, 'MR' என்பதற்குப் பதிலாக, 'DR' என எழுதி விட்டேன். இப்பிழைக்கு நாளை முற்றும் பொறுப்பாளி. இப்பிழையினால் ஏற்பட்ட படக்கூடிய மனத்தரங்கலுக்கு, நான் மன்னிப்புக் கோருகின்றேன். நன்றி

— ஆசிரியர்

tree that I watered morning and evening with tears and provided light with my vicious smiles and false tricks.

It continued to grow day and night and finally produced a beautiful fruit. My enemy who happened to see the bright fruit knowing well it belonged to me, stealthily entered into my garden in the night. To my utter surprise and joy I found him lying dead under the tree, in the morning.

#### Appreciation :

The central idea of the poem is: 'harboured anger begets ruin'. The poem deals with the theme of the evil consequence of fostered anger. The poet contrasts the anger he bore towards his friend with the animosity that he carried in his heart towards his enemy.

## A Poison Tree

William Blake

I was angry with my friend  
I told my wrath, my wrath did end.  
I was angry with my foe:  
I told it not, my wrath did grow.

And I watered it in fears,  
Night and morning with my tears,  
And I Sunned it with Smiles,  
And with soft deceitful wiles.

And it grew both day and night,  
Till it bore an apple bright;  
And my foe beheld it Shine,  
And he Knew that it was mine.

And into my garden stole  
When the night had veiled the pole:  
In the morning glad I see  
My foe outstretched beneath the tree.

The development of the harboured wrath is compared to a growing tree. The metaphor suggested by the word 'grow' in the last line of the first stanza is sustained in the second and third stanzas.

The supply of details such as the conditions of growth - water and sun and the time space indicated by night and day - makes the description picturesque and clear. The association of personal

(Please see page 13)

A/L 2000 ஆண்டு மாணவர்களுக்கான  
பொதுச் சாதாரண பரீட்சை III - வது  
கட்டமைப்பு :

## நியாயிக்கும் ஆற்றல்

பொன் சந்திரகுலசிங்கம்,  
B. A. B. Phil (Hons)  
ஆசிரியர்

யா / வரணி மகா வித்தியாலயம், வரணி.

2000 ஆண்டில் இருந்து க. பொ. த (உ. த) பரீட்சையுடன் நடாத்தப்படவுள்ள பொதுச்சாதாரணப் பரீட்சையின் மூன்றாவது கட்டமைப்பு 'நியாயிக்கும் ஆற்றல்' ஆகும். நியாயிக்கும் ஆற்றல் என்னும் பகுதியினுள் நான்கு வகையான வினாக்கள் பரீட்சிக்கப்படும். இவ் நான்கு வகையான வினாக்களும் மொத்தம் 15 வினாக்கள் பலதேர்வு வினாக்களாக இடம் பெறும்.

நியாயிக்கும் ஆற்றலானது பகுத்தாய்வு நியாயித்தல் முறைமை நியாயித்தல் எண் முறை நியாயித்தல் வெளி (Spatial) நியாயித்தல் எனும் நான்கு வகையான நியாயிக்கும் ஆற்றலினை மாணவர்களிடையே பரீட்சிப்பதாக அமையும்.

### A. பகுத்தாய்வு நியாயித்தல்

பகுத்தாய்வு நியாயித்தல் என்பது ஆட்கள் பொருட்கள், நிகழ்ச்சிகள் போன்றவற்றுக்கிடையேயான தொடர்புடமைகளை விபரிக்கும் ஒரு தொகுதி கூற்றுக்களின் அல்லது விதிகளின் அல்லது சிபந்தனைகளின் உட்கிடக்கைகளை அல்லது வினைவுகளைக் கண்டறியும் ஆற்றலே பகுத்தாய்வு நியாயித்தலாகும். இங்கு உய்த்தறிவு திறன்களே மாணவரிடம் இருந்து பரீட்சிக்கப்படும்.

உதாரணமாக :

மோட்டார் வாகன பதிவாளர் அலுவலகத்தில் A, B, C, D, E, F, G, H ஆகிய கோப்புக்கள் (FILE) உள்ளன. இவற்றுள் A, B, D, E, H ஆகியவை சிவப்பு நிறமுடையவை. ஏனையவை பச்சை நிறமுடையவை. இவற்றில் C, D, H ஆகியவை, போக்குவரத்து அமைச்சரின் அனுமதிக்குரியவை. A, B, E, F, G ஆகியவை அமைச்சரின் காரியதரிசியின் அனுமதிக்குரியவை. இவற்றுள் A, C, E, G ஆகியவை இருசக்கர வாகனம் சம்பந்தப்பட்டவை. ஏனையவை நாச்சக்கர வாகனம் சம்பந்தப்பட்டவை ஆகும்.

இவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

A1) 1. பச்சை நிறமுடையதாகவும், காரியதரிசியின் அனுமதி பெறப்பட வேண்டியது அல்லாதது மான 'சாஸி' மோட்டார் சைக்கிளுடன் சம்பந்தமுடைய கோப்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) A 2) B 3) C\* 4) D 5) E

A2) 2. சிவப்பு நிறமுடையதாகவும், இருசக்கர வாகனம் சம்பந்தமற்றதும், காரியதரிசியின் சிபார்சிற் உரியதுமான கோப்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) B 2) C 3) D 4) E 5) F\*

A3) 3. சிவப்பு நிறமுடையதாகவுள்ள சில கோப்புகள், போக்குவரத்து அமைச்சரால் ஒப்பிட முடியாதது என காரியதரிசிக்கு ஒப்புதலுக்காக அனுப்பப்பட்டது, அவை பின்வருவனவற்றுள் எவை?

1) ABD 2) FGH 3) ABE\* 4) BEF 5) AEG

B) B. முறைமை நியாயித்தல்

முறைமை நியாயித்தலானது பின்வரும் விடையங்களுள் ஒன்றை அல்லது எல்லாவற்றையும் கொண்டிருக்கும்:

- \* போலி நியாயித்தலைக் கண்டுபிடித்தல்
- \* எடுகோள்களை இனங் காணல்
- \* நியாயப்படுத்தத்தக்க முடிவுகளை பெறுதல்
- \* உரிமைக் கோரிக்கைகளை நுட்பமாக மதிப்பிடுதல்

(14-ம் பக்கம் பார்க்க)

## English ..

(From page 12)

reactions 'fears and tears', and 'smiles and wiles' makes the poem appealing and telling.

The tree bears an apple. This remind us of the 'Forbidden Fruit' of the biblical fame by the eating of which Adam and Eve were expelled from the Garden of Eden

In this poem the apple stands for the temptation to take revenge. It signifies the plot that the anger helps to invent, and the deate that overtakes the enemy by eating the fruit. The last line tells us that the narrator felt happy when he saw his enemy lying dead. This shows the inhuman nature of a person who is subjected to anger. The poem provides us the message that anger makes us heartless brutes.

(This serialization would continue in October)

## நியாயிக்கும் ஆற்றல்

(13 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

- \* வாதத்தின் கூடுதலான சான்றின் விளைவை மதிப்பிடுதல்
- \* நியாயமான அனுமானங்களை செய்தல்

முறைமை நியாயித்தலுக்கு சில மாதிரி உதாரணங்களை பின்வருமாறு நோக்கலாம் :

B1) 1. மாரடைப்புக்கு இரத்தக் கொலஸ்ரோல் முக்கிய காரணமாகும். கொலஸ்ரோல் ஒரு கொழுப்புச் சத்து. நிறை உணவிற்கு கொழுப்புச் சத்து அவசியம். முட்டையில் மிச்ச சிறந்த புரதச்சத்து இருப்பதால், ஒருவாரத்திற்கு இரண்டு முட்டைகள் சாப்பிடலாம் என சில வைத்தியர்கள் சிபாரிசு செய்கிறார்கள். முட்டையை வெள்ளைக் கருவில் கொலஸ்ரோல் கிடையாது.

மேற்கூறிய தகவலுக்கு அமைய எது நியாயமான முடிவாக அமையும்?

B1A) 1 கொலஸ்ரோல் தான் மாரடைப்பிற்கு காரணம்?

B1B) 2. முட்டையில் கொலஸ்ரோல் கொழுப்புச் சத்து அதிகம் உண்டு.

B1C) 3. \* எமது உணவில் இருந்து கொழுப்புச் சத்தை முற்றாக அகற்ற வேண்டும்.

B1D) 4. முட்டையில் வெள்ளைக் கருவை வாரத்திற்கு இரு முறைக்கு மேல் உண்பது ஆபத்து.

B1E) 5. கொழுப்புச் சத்துக்கள் எல்லாம் கொலஸ்ரோல் ஆகும்.

B2) 2. \* ஒருவர் : நாம் பல்கலைக்கழக மாணவரிடையே மேற்கொண்ட ஆய்வில் 53% மாணவர்களின் வேகஸ்பியரின் நாவலையே விரும்பிப் படிப்பதாகவும் கூறினார்.

\* மற்றவர் : 'அப்படியானால் நீங்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வில் ஒவ்வொரு மாணவியரும் வேகஸ்பியரின் நாவலை அல்லது கண்ணதாசனின் நாவலை விரும்பிப் படிக்கின்றனர் அல்லவா', என வினாவினார்.

\* முன்னையவர் : 'இல்லை, இல்லை 27% மாணவர்களின் அந்நாவல்களில் எதனையும் விரும்பிப் படிப்பதில்லை,' எனக் கூறினார்.

மேற்கூறிய உரையாடலில் இருந்து பின்வருவனவற்றுள் எது நியாயமான முடிவு ஆகும்?

B2A) 1. எந்த ஒரு நாவலையும் விரும்பிப் படிப்பதில்லை என்ற மாணவியர் சிலர், பொய் கூறினார்.

B2B) 2. வேகஸ்பியரின் நாவலை படிப்பதாக கூறிய சிலர், கண்ணதாசனின் நாவல்களை படிப்பதாக கூறியவர் + னிலும் அடங்குவர்.

B2C) 3 \* அந்த நாவல்களில் எதனையும் படிக்காத சிலர், அவற்றில் ஒன்றை படித்திருப்பார்.

B2D) 4. ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டவர்களில் எல்லோரும் அல்ல சிலரே அறிவூட்டும் நாவல்களை படிப்பதுடன் சம்பந்தப்பட்டிருப்பார்?

B2E) 5. வேகஸ்பியரும் கண்ணதாசனும் உண்மையில் வெவ்வேறு புனை பெயர்களுடைய ஒருவரேயாவர்.

## C) எண் முறை நியாயித்தல்

எண் முறை நியாயித்தலின் கீழ் மாணவரிடையே எண் கணித அல்லது எளிய அட்சர கணித மூலமான எண்களைக் கொண்ட வினாக்களை வினாவப்படும், எண் முறைமை நியாயித்தலுக்கான சில மாதிரி உதாரண வினாக்களை பின்வருமாறு நோக்கலாம்

C1) ஒரு பாடசாலையில் 100 மாணவர்கள் உள்ளனர். அப்பாடசாலை அதிபர் அம் மாணவர்களிற்கு 001 தொடக்கம் 100 வரைக்கும் எண்ணிடப்பட்ட கதிரைகளைக் கொடுக்க விரும்புகின்றார். இலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை 13 ஆக உள்ள கதிரைகள் எதனையும் மாணவர்கள் விரும்பவில்லை அத்தகைய எண்களையுடைய கதிரைகளைப் பெறும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

1) 12    2) 10    3) 8    4) 6\*    5) 4

C2) ஒரு ஜவுளி விற்பனை நிலையத்தில் விலைப்பட்டியல் ஒன்று சங்கேதமொழில் காணப்பட்டது அது பின்வருமாறு

ச	ந	தி	ர	கு	ல	சி	ங்	க	ம்
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

இவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழ்வரும் வினாக்களிற்கு விடை தருக.

C2A) மொறின் ஒரு சாறியை கொள்வனவு செய்த பொழுது அதில் 'ம் ங் ல' எனும் குறியீடு காணப்பட்டது. இக் குறியீடு குறிக்கும் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) 1500/-    2) \*975/-    3) 635/-  
4) 1560/-    5) 1250/-

C2B) நிசிலா ஒரு கைக்குட்டையை கொள்வனவு செய்த பொழுது கடை உரிமையாளர் அதன் விலை 82/- எனக் குறிப்பிட்டார். அவ்வாறாயின் கைக்குட்டையில் உள்ள குறியீடு எவ்வாறு இருந்திருக்கும்?

1) சதி,    2) திசு,    3) கந்,  
4) கதி\*    5) சசி,

C3) பாடசாலைக் கட்டடத்திற்கு வர்ணம் பூசுவதற்கு முதல் 20 சதுர மீற்றருக்கு 800/- எனவும், அதற்கு மேற்பட்ட ஒவ்வொரு சதுர மீற்றருக்கோ, அதன் ஒரு பகுதிக்கோ வர்ணம் பூச 20/- எனவும் ஒப்பந்தகாரரால் தெரிவிக்கப்பட்டது. மேற்படி பாடசாலையில் மொத்தம் 32 சதுர மீற்றரிற்கு வர்ணம் பூசப்பட்டது. ஒப்பந்தகாரர் எவ்வளவு கூலி பெற்றிருப்பார்?

1) 1280/-    2) \*1040/-    3) 640/-  
4) 820/-    5) 1020/-

## ஆற்றல் யொது அறிவு

வினா விடை 06 / 08

- 01: முற்றும் சரியான விடைகளுக்கு பரிசில்கள் ரூபா 250 - 150 / - 100 -
02. முடிவு 20 - 10 - 1999
03. விலாசம் : ஆற்றல், 76 கண்டி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.
04. சுடித உறையினது இடது மேல் மூலையில் 'வினா விடை' என குறிப்பிடவும்.
05. எமது செயற்குழு பரிசிற்குரியோரை தெரிவர். அவர்களின் முடிவே இறுதியானது.

06 / 08 வினாக்கள்

1. Plastics பொருள் இல்லாத வீடே கிடையாது. இதனை 1862-ல் Alexander Parkes, ஆங்கிலேயர், கண்டு பிடித்தார். Leo Hendrik Baekeland ஒரு Belgian - American, இரசாயன நிபுணர், இதனை உற்பத்தி செய்தார். இரும்பின் பலம், பருத்தியின் மென்மை, விரும்பிய நிறம், தேவையான உருவம் Plastics மூலம் தயாரிக்கலாம். இருந்தும், மனிதனுக்கு கேடு விளைவிக்கும் குணத்தையும் கொண்டுள்ளது. அது என்ன?
2. மூங்கில் (Bamboo) 700 இனங்களைக் கொண்ட தாவரம். 37 மீற்றர் உயரத்திற்கு வளரும். ஒரு நாளில் 40 சென்ரி மீற்றர் வளரக் கூடியது. பூக்கள் பூப்பது அருமை. சில இனம் 30 வருடங்களுக்கு ஒரு முறைதான் பூக்கும். வீடுகள் கட்டுவதிலிருந்து, இனிமையான புல்லாங்குழல் வரை பாவனையில் உள்ளன. மூங்கில் எந்த இன தாவரத்தைச் சேர்ந்தது. மரம்? செடி? கொடி? புல்? பூண்டு?

சுப்பன் 06 / 09

இக் சுப்பன் உங்களது விடைகளுடன் ஒட்டி அனுப்பவும்.

சுப்பன் இல்லாதவை நிராகரிக்கப்படும்.

உங்களது பெயர், விலாசம், ஆண்டு, பாடசாலைப் பெயர் ஆகிய தேவையான விபரங்களை விடைகளுடன் எழுதி அனுப்புகள்.

04 / 07 போட்டியில் முற்றும் சரியான விடைகள் பெறப்படாததால் பரிசுகள் வழங்கப்படவில்லை.

3. Carbon Dioxide வாயு, அதிர் குளிர் நிலையில், (-78.50 C), மிகவும் கூடிய அழுக்க நிலையில், திண்ம நிலை அடைகிறது. இதை Dry Ice என்பர். விரைவில் பழுதடையும் இறைச்சி, Ice Cream, மருந்துவகை ஆகியவையின் பாதுகாப்பிற்கு Dry Ice உதவுகின்றது. இதை கையில் எடுத்தால், சாதாரண Ice போல, கையை நனைப்பது இல்லை. காரணம்?
4. தைப்பொங்கல் சூடாகிய பால், பொங்கி, கிழக்கு பக்கமாக பாணையால் வழிகின்றது. காரணம்?

பூமி தன்னைத்தானே சுற்ற 24 மணி நேரம் எடுக்கின்றது. பூமியில் இருந்து 150 மில்லியன் km தூரத்தில் இருக்கும் சூரியன் 109 மடங்கு பெரியது. ஒளி ஒரு செக்கனுக்கு 299, 792 km தாவுகிறது. சூரியனில் இருந்து பூமிக்கு ஒளிவர 8 நிமிடம் 20 செக்கன் எடுக்கின்றது. சூரியன் தன்னைத்தானே சுற்ற எடுக்கும் நேரம்?

6. பல நூல்கள் 1873 ல் E. Remington தான் Typewriter கண்டுபிடித்தார் என்கின்றன சில Christopher Latham Sholes என்பவரே 1867-ல் கண்டுபிடித்தார் என்கின்றன. Remington துப்பாக்கி தொழிற்சாலை உரிமையாளர் என்பது உண்மை. இவ் இருவரில் கண்டுபிடித்தவர் யார்?
7. Jonas Edward Salk 1954 ல் போலியோ தடுப்பு ஊசி கண்டுபிடித்தார். இதனை விட இலகுவாகவும், பரவலாகவும், கொடுக்கும் மருந்தை Albert Bruce Sabin (போலந்து - அமெரிக்கர்) 1961 ல் கண்டுபிடித்தார். Sabin உடைய மருந்து ஏன் இலகுவானது?
8. தையல் மெஷின் ஒன்றை 1830 ல் Barthelemy Thimmonier என்ற (தொடர்ச்சி 16 - ம் பக்கம் பார்க்க)

**ஆற்றல் பொது அறிவு**

(15 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

பிரான்ஸ் நாட்டு வறிய தையல்காரர் தயாரித்தார். தமது தொழிலுக்கு அபாயம் என ஏனைய தையல்காரர் இவரையும் மெஷினையும் அடித்து நொருக்கினர். இன்றைய தையல் யந்திரத்திற்கு வித்திட்டவர் யார்?

9. ஓர் வருடம் 4 ல் மிச்சம் இல்லாது வகுக்கப்படுமானால் அதனை 'லீப் வருடம்' (Leap Year) என்பர். லீப் வருடத்தில் 2 ம் மாதமான February யில், ஒரு நாள் கூட்டி, 29 நாட்களாக அமையும். சென்ற 1800 ம் ஆண்டு லீப் வருடம் இல்லை. காரணம் என்ன?

10. அறலான்றிக் சமுத்திரத்தில் இருந்து, ஒரு கப்பல் பசுபிக் சமுத்திரத்திற்குச் செல்ல தென் அமெரிக்காவைச் சுற்றி நீண்ட தூரம் பயணம் செய்யாது, குறுகிய மார்க்கத்தால் செல்ல 'பனாமா கால்வாய்' வெட்டினர். இக் கால்வாயை அறலான்றிக்கில் இருந்து கடக்கும் கப்பல் செல்லும் திசை என்ன?

1) கிழக்கு - மேற்கு? 2) தென்கிழக்கு வட மேற்கு? 3) வடகிழக்கு தென் மேற்கு?. எது சரி?

**பரிசு பெற்றோருக்கு**

பரிசுத்தொகைகள் சேமிப்பு வங்கிக் கணக்கில் வைப்புச் செய்வதாக தீர்மானித்தோம்.

பலர் இம் முறையை விரும்பாததால், மீண்டும் பரிசுகளை பணமாக, முன்பு போல், வழங்குவதென முடிவு செய்துள்ளோம்.

03 / 06 போட்டியில் வெற்றியீட்டியோரது பெயர்கள் ஆவணி மாத ஆற்றல் 06 ல் வெளிவந்துள்ளது. இவர்களுக்கு பாடசாலை மூலமாக பரிசுகள் வழங்கப்படும்.

**04 / 07 போட்டி விடைகள்**

(1) இந்த சாதனம் (2) மேற்கு (3) எஸ்ரோனியா விற்கு சொந்தமான (4) மகரகம் (5) மட்டக்களப்பு பகுதியில் ஓர் தீவில் (6) சிங்கத்தலைகள் (7) பசுபிக் கடலில் மொனரா வா தீவுகளுக்கு அண்மையில் (8) DESP BLUE (9) புருணை (10) 4 குறில் தீவுகள்

மங்கள நிகழ்வுகளை சிறந்த, அதி நவீன, தொழில் நுட்ப, வீடியோ கமராக்கள் நவீன புகைப்படக் கருவிகள் மூலம்

**வார்ணக் கலவை (Mixing) புகைப்படங்கள்**

**கறுப்பு, வெள்ளை புகைப்படங்கள் பிடித்தீடவும்.**

உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு தொலைத் தொடர்பு சேவையும்

துரித கதியில் பெற்றிடவும்.

**அ ர வி ந்**  
**Aravinth**

**வீடியோ, புகைப்படச் சேவை**

291 (431), நாவலர் வீதி, ஆனைப்பந்தி, யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி : 021 - 2190

## அங்கை . . . !

## என்னவாம் . . . ?

அராஜகத்திற்கு ஓர் மெளன் அடி, கேளுங்கள்: சீனாவினது தலைநகர் Beijing ல் Tainemen Square (ரயன்மென் சதுக்கம்) உள்ளது, செப்பனிடப்பட்ட கற்கள் பதித்த, மிகவும் விசாலமான சதுக்கம்.

அடிமைக் கட்டுப்பாட்டு வாழ்வை வெறுத்து; பத்திரிகை சுதந்திரம், பேச்சுச் சுதந்திரம். ஜனநாயக ஆட்சிமுறை போன்ற சீர்திருத்தங்களைக் கோரி ஆயிரக்கணக்கான மாணவர்கள் அங்கு கூடினர். அரசாங்கம் செய்வதறியாது தடுமாறியது.

இரண்டாம் நாள் சீன இராணுவம் அங்கு சென்றது. பாரிய Chain Tracked Tanks (சங்கிலி கோர்வைச்சில்லு தாங்கிகள்), Tri Pod (3 கால்கள்) ல் பூட்டிய அதிகன Calibre (கலிபர்) ரவைகளும் Machine Guns எனக் கொண்டு சென்றது.

சிப்பாய்கள் எதுவித ஆர்ப்பாட்டம் இல்லாது தத்தம் வசதிக்கேற்ப, மாணவர்களை சுற்றி வளைத்து, தமது இடங்களை தேர்ந்தெடுத்து, ஆகவாசமாக தபமை தயார் செய்து கொண்டனர். மயான அமைதி, சடுதியாக, எதுவித எச்சரிக்கையும் இன்றி, மாணவர்களை நோக்கி இராணுவத்தினர் குறிவைத்து இயங்கினர். குப்புற படுத்திருந்த யந்திர துப்பாக்கி இராணுவத்தினர், எவரையும் தப்பியோட விடாது, சுட்டு விழுத்தினர்.

2,000 க்கும் அதிகமானோர் சாய்ந்த பின்னர் ஓய்ந்தது சதுக்கம். இவ் ஈனஇரக்கமற்ற படுகொலை அடக்கு முறை 10 வருடங்கள் முன்னர் நடந்த சம்பவம்.

இந்த வருடம் April 25-ம் திகதி, சுமார் 20,000 மக்கள் சீனாவினது கொம்யூனிஸ்ட் தலைமையகத்தின் முன்னர் கூடினர். முன் அறிவித்தல் எதுவும் இல்லை. சடுதியாக, மழைக்கால காளான் போன்று தோன்றினர். ஆண்கள், பெண்கள், முதியோர், இளைஞர், பல தரப்பட்டோர்.

கோஷம் இல்லை. கோரிக்கை இல்லை. தமக்குள் சம்பாஷணையும் இல்லை. மெளனம். அமைதி இது என்ன? அதிகாரிகள் திகைத்தனர். குழுமி இருந்தோரிடமிருந்து எதுவிதமான பதிலோ, சமிகையோ கிடையாது. அரசாங்கம் விளக்கம் இல்லாது தத்தளித்தது. நாள் முழுவதும் அமைதி காத்து, அந்தியில் தாமாக, இருந்த இடம் தெரியாது. கலைந்து போய்விட்டனர்.

இவர்கள் Falun Gong என்னும் இயக்கத்தைச் சேர்ந்தவர்கள். இப்பெயரின் கருத்து 'Way of The

'Law Wheel' தமிழில்: 'நீதிச் சில்லினது வழி'. எனலாம்.

இவர்கள் சுவாச, அபியாசங்கள், தியானித்தல் போன்ற மன அமைதி, அடக்க மார்க்கங்களில் ஈடுபடுவோர்.

இவ் இயக்கத்தை 1992-ம் ஆண்டு உருவாக்கிய Li Hong zhi, 48 வயதான தலைவர், இன்று New York (USA) நகரில் வசிக்கின்றார். 30 மில்லியன் அங்கத்தவர்களைக் கொண்டதாம் இவ் இயக்கம். 800 மில்லியன் சனத்தொகைக்கு இது எந்த முலைக்கு காணும்?

தம்மை அதிர்ச்சிக்குள் அழுத்திய, சீனாவில் வசிக்கும், தலைவர்களை இப்போது அரசாங்கம் கைது செய்கின்றது. இவர்கள் மூட நம்பிக்கையை மக்கள் மத்தியில் பரப்புகின்றனர் என்பதே அரசாங்கத்தினது அராஜக நடத்தைக்கு சீன அதிகாரிகள் தரும் விளக்கம். அடுத்த மெளன் அடி எங்கு விழும் என்பதே சீன அரசாங்கத்திற்கு பெரும் தலையீடி.

○ ○ ○

KOSOVO : மனித உரிமைகளை அத்து மீறி ஆயிரக்கணக்கான கொலோவோ அல்பேனியர்களைக் கொன்று, ஸ்டச்சிக்கன்கானோரை நாட்டை விட்டு ஓட்டினார் சேர்பிய தலைவர் Slobodan Milosevich (ஸ்லொயடான் மிலோஸவிச்). இது தெரிந்ததே.

NATO அமைப்பு ஸேர்பியா மீது குண்டு மாறி பொழிந்து ஸேர்பிய இராணுவத்தை கொலோவோவில் இருந்து பின்வாங்கச் செய்தது. மிலோசவிச் பணிந்து பின்வாங்கினாலும், அவரது முன்னைய அட்டுழியங்களுக்கென அவரையும், அவரது மூன்று சகாக்களையும் மனித உரிமை மீறல்களுக்காக 'யுக்கக் குற்றவாளிகள்' என பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இதற்கிடையில், கொலோவோவில் K-4 என்னும் அமைதிகாக்கும் படை இயங்க ஆரம்பித்த காலத்தில், தலைநகரான Pristina விமானத்தளத்தில் 2,000 ருஷிய துருப்புகள் அமைப்பின்றியே வந்திறங்கி பிசித்தானியா, டச்சு, பிரான்ஸ், ஜேர்மனி (K-4) துருப்புக்களுடன் தாமும் அமைதிகாப்பேசும் என பிடிவாதம் பிடித்து, அனுமதியும் பெற்றனர்.

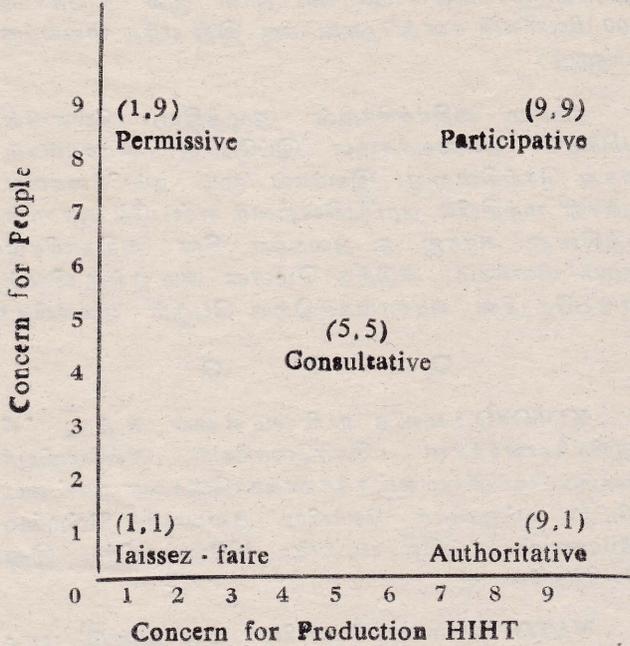
ஆவணி இறுதியில் கொலோவோவின் ஒரு கிராமத்தில் இருந்து ஜேர்மனி, டச்சு, துருப்புகள் இடம் மாற, ரஷ்ய துருப்புக்கள் அங்கு செல்ல ஆயத்தமானார்கள். ஆனால், பெருந்த அவமான ஏமாற்றம். அக்கிராமத்தின் கொலோவோ அல்பேனிய மக்கள், தமது வாகனங்களை பாதைக்கு குறுக்கே நிறுத்தி, தர்மும் நின்று, ரஷ்யரை கிராமத்துக்குள் புகாது தடுத்து விட்டனர்.

(தொடர்ச்சி 20 - ம் பக்கம் பார்க்க)

## தலைமைத்துவம்

(08 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

எனக்காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த முகாமைத்துவ வலைப்பின்னலிலே எக்ஸ் அச்சில் உற்பத்தி நோக்கியது என்ற பண்பும், வை அச்சில் மக்கள் நோக்கியது என்ற பண்பும் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதனைப் பின்வரும் படம் காட்டுகின்றது.



Concern for Production HIHT

மேற்காட்டிய படத்தில் ஒவ்வொரு அச்சிலும் 9 பிரிவுகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதன் காரணமாக  $9 \times 9 = 81$  தலைமைத்துவ இயல்புகள் இங்கு தோன்றும் சாத்தியம் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் ஐந்து இயல்புகள் மட்டுமே முக்கியமானவையாக காட்டப்படும். இதனால் வரைபடத்தில்,

1. 9, 1 எனும் புள்ளியிலுள்ள இயல்பு அதிகார மயப்பட்ட தலைமைத்துவத்தைக் காட்டும் இணைப்பு தலைவன் திட்டமிட்டவாறு உற்பத்தியை நிறைவேற்றிக் கொடுக்கும் பொறுப்பு ஊழியரைச் சாரும். ஊழியர் நலனை விட நிறுவனத்தின் நலனை முக்கியம் என்ற அடிப்படையில் தலைவன் கட்டளையை நிறைவேற்றும் பொறுப்பு ஊழியரைச் சாரும்.

2. 1,9 எனும் புள்ளியிலுள்ள இயல்பு ஊழியர், நலனில் அதிக அக்கறை காட்டுவதாகும். இதில் மனித உறவுகள் என்பதற்கே முக்கிய இடம் கொடுக்கப்படும். மகிழ்ச்சியான ஊழியர் கருமையாக உழைப்பார் என்ற கொள்கைக்கிணங்க இங்கு தலைவன் ஊழியருக்கு வசதிகளை வழங்கி உற்பத்தியை பெரிதும் வலியுறுத்தாமல் விட முடியும்.

3. 1, 1 எனும் புள்ளியிலுள்ள இயல்பில் ஊழியர் லும் சரி உற்பத்தியிலும் சரி அதிக அக்கறை காட்டாத தலைமைத்துவம் இருப்பதைக் காட்டும். இவர்கள் ஊழியர் சுதந்திரமாக விடப்படுவது நன்கு வேலைசெய்ய வழிவகுக்கும் என நம்பப்படுகின்றது. இதன் காரணமாகவே கட்டுப்பாடற்ற தலைமைத்துவம் இங்கு உள்ளது.

4. 9, 9 எனும் புள்ளியிலுள்ள இயல்பில் ஊழியர் மீதும் உற்பத்தி மீதும் உச்ச அக்கறை செலுத்தப்படும். இங்கு உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டும் என்ற விருப்பம் எவ்வாறு தலைவனிடம் உள்ளதோ அதேபோல் ஊழியர் நலனைப் பேணுவதிலும் அக்கறை இருக்கும்.

5. 5, 3 புள்ளியிலுள்ள இயல்பில் ஊழியர் திருப்தியடையும் வலையில் ஒழுங்குணாவை பராமரித்து இயலுமான உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கும் இக்கட்டத்தில் ஊழியர் நலன் மீதும் உற்பத்தி அதிகரிப்பின் மீதும் சம அக்கறை காட்டப்படும்.

மேற்கூறிய முகாமைத்துவ வலைப்பின்னலின் அடிப்படையிலேயே பின்னர் ஓகியோ பல்கலைக் கழகம் மெக்சிக்கோ பல்கலைக்கழகம் ஆகியன தலைமைத்துவ இயல்புகளை ஆய்வு செய்து அடிப்படையில் இலக்கை நோக்கிய தலைமைத்துவம், ஆள் நோக்கிய தலைமைத்துவம் என வகுக்கப்பட்டு காட்டப்பட்டுள்ளன. இதில் இலக்கு நோக்கியதில் நிறுவனத்தின் நலனான உற்பத்தி அதிகரிப்பும் ஆள் நோக்கியதில் ஊழியர் நலனும் வலியுறுத்தப்படுகின்றன. (முற்றும்)

## பொது அறிவு விடைகள்

- I (1) T (2) F இரவில் தோன்றும் (3) T  
(4) T (5) F வேரில் உணவு சேமிக்கும்  
(6) F தொடராக இருக்கும் (7) T  
(8) T (9) T (10) T
- II (1) தாள் (2) அகல் (3) நிராசை  
(4) சூள் (5) ஆக்கம் (6) எலி  
(7) யானை (8) சிங்கம்  
(9) நீலத்திமிங்கலம் (10) அணில்
- III (1) 22 கப்பங்கள் (2) 16 முக்கோணிகள்  
(3) 2 $\frac{1}{2}$  லீற்றர் (4) சீனா  
(5) சுமார் 5500 மில்லியன்  
(6) சுமார் 20 மில்லியன்  
(7) நாய் - விலங்கு வீசர்நோய் (Rabies),  
மாடு - அடைப்பான் நோய் (Anthrax), குதிரை -  
ஏற்புநோய் (Tetanus), ஆடு, மாடு, புருசெல்லோசில்,  
(Brucellosis), நோய், பசு - ஒருவகைக் காசநோய்,  
கோழி புறா-சல்மோனெல்லோசில் (Salmonellosis),  
பூனை - ரொக்சோயினாஸ் மோசில் (Toxoplasmosis)  
நோய் எலி, நாய், பூனை, காலநடை-படர் த மரை  
(Ringworm), எலி, பிளேக், பன்றி நாய், எலி -  
லெப்ரான்ஸ்பைட்றாசில் (Leptospirosis),  
பன்றி - ட்ரிச்சிஸோசில் (Trichinosis),  
(8) கயிறிழுத்தல், விளையாட்டு  
(9) மாதக்கலண்டர் (நாடகாட்டி)

# பொது அறிவு

(தரம் 4, 5, 6 இற் சூரியவை)

G. V. M. சிவலிங்கம்

ஆசிரியர்

பா / மண்டலத்து மகா வித்தியாலம்

I பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் T எனவும் பிழையாயின் F எனவும் குறிக்க.

1. சூரியகிரகணம் தடைபெறும் போது சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் நடுவில் சந்திரன் இருக்கும் ( )
2. சந்திரகிரகணம் பகலில் தோன்றும் ( )
3. சூரியனில் இருந்து அபாயகரமான கதிர்களும் பூமியை வந்தடைகின்றன ( )
4. கரும்பு தண்டுகளிலே உணவைச் சேமித்து வைத்திருக்கின்றது ( )
5. மரவள்ளி நிலக்கீழ்த்தண்டில் உணவைச் சேமிக்கின்றது ( )
6. ரோசலைட்டில் (மின் சூலில்) மின் கலங்கள் சமாந்தரமாக இருக்கும் ( )
7. மூதன்மை எண்ணாகவும் இரட்டை எண்ணாகவும் வரக்கூடியது இரண்டு என்னும் எண்ணாகும் ( )
8. இரண்டாயிரமாம் ஆண்டு ஒரு லீப் வருடமாகும் ( )
9. 1996 - ம் ஆண்டு ஒலிம்பீக் விளையாட்டுப் போட்டி அட்லாண்டாவில் நடைபெற்றது ( )
10. விபுலாநந்த அடிகள் எழுதியவற்றுள் யாழ்நூலும் ஒன்றாகும் ( )

II பின்வரும் சொற்களைப் பொருத்தமான இடைவெளிகளில் வைத்து நிரப்புக.

யானை, அணில், ஆக்கம், திராசை, அகல், குள், தாள், எலி, சிங்கம், நிலத்திமிங்கலம்;

1. கால் என்பதன் ஒத்த சொல்லாக அமையக்கூடியது \_\_\_\_\_ ஆகும்.
2. பெயராகவும் வினையாகவும் \_\_\_\_\_ வரும்.
3. ஆசை என்பதன் எதிர்ச்சொல்லாக \_\_\_\_\_ வரும்;

4. சபதம் என்பதைக் குறிக்கும் ஒரு சொல்லாக \_\_\_\_\_ அமையும்
5. கேடு என்பதன் எதிர்ச்சொல்லாக \_\_\_\_\_ அமையும்
6. \_\_\_\_\_ குட்டிகளுக்குப் பாலூட்டி வளர்க்கிறது
7. நிலத்தில் வாழும் விவங்குகளில் \_\_\_\_\_ பெரியது
8. காட்டிலே \_\_\_\_\_ இராஜாவாக இருக்கிறது
9. \_\_\_\_\_ உலகில் வாழும் விவங்குகளில் மிகவும் பெரியது
10. கறையான்களை \_\_\_\_\_ தேடி உண்ணும்

III சுருக்கமான விடைகள் தருக.

1. 32m நீளமும் 12m அகலமும் உடைய செவ்வகக் காணியின் வேலிக்கு 4m இடைவெளிகளில் எத்தனை கம்பங்கள் நடலாம்?
2. 4cm பக்கமுடைய சதுரம் வரைந்து அதன் எதிர்ப் பக்கங்களின் மையங்களை இணைத்து பின் முனைவிட்டங்களையும் இணைக்கவும் உண்டாகும் முக்கோணி உருக்கள் எத்தனை?
3. ஒரு வீதனர் பசுப்பாலுக்கு 250 மில்லிலீற்றர் வீதம் தேனீர் கலந்து 5 பேருக்குச் சமமாகக் கொடுக்கலாம் அதன்படி 10 வீதனர் பாலுக்கு எவ்வளவு தேனீர் கலந்து எத்தனை பேருக்குக் கொடுக்கலாம்?
4. உலகில் சனத்தொகை கூடிய நாடு எது?
5. இன்றைய உலக சனத்தொகை சுமார் எத்தனை மில்லியன்?
6. இன்றைய இலங்கையின் சனத்தொகை சுமார் எத்தனை மில்லியன்?
7. மனிதனுக்கு நோய்கள் உண்டாகக் காரணமான வளர்ப்புப் பிராணிகளும் நோய்களும் எவை?
8. போட்டியின் போது 19வரும் போனால் வெற்றியைத் தரும் விளையாட்டு எது?
9. மருத்தி பெற்றாள் பன்னிரு பிள்ளைகள் ஒரு வருடம் முடிய ஒருவரும் இல்லை. யார் அவர்கள் ( விடைகள் 18 - ம் பக்கம் பார்க்க )

## அங்கை என்னவாம்?

(18 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

காரணம்: NATO நடவடிக்கையின் முன்னர், ஸோவியட் படையினருடன் சேர்ந்து ரஷ்யர்கள் தமது கிராமத்தில் நூற்றுக்கணக்கானோரை கொன்றனர்.

கொஸோவோ அல்பேனியரை கொல்லும் முயற்சியில் ஈடுபட்ட ரஷ்யர் ஒருவர் சுடப்பட்டு இறந்தார். இவரது சடலத்தை ரஷ்ய ராணுவம் ஏற்றுக் கொண்டதாம். தமது மக்களை ஸோவியட் ருடன் சேர்ந்து ரஷ்யர்கள் கொன்றனர் என்பதற்கு வேறு என்ன தட்டையம் வேண்டும் என்கின்றனர் கொஸோவோ அல்பேனியர்.

நாம் இரு பகுதியினரையும் சமமாக பாதுகாப்போம் என்கின்றனர் ரஷ்ய படையினர்!

இதற்குள் ஓர் உண்மை புதைந்துள்ளது. ரஷ்யப் படையினர் அமைதி காத்த கிராமங்களில், ஸோவியட் மக்களை பழிவாங்கும் கொலைகளுக்கு கொஸோவோ அல்பேனியர் ஈடுபடுத்தவில்லை, என்பது தான்! Hauge நகரில் இயங்கும் Human Rights Tribunal பல காலம் பதுங்கியிருந்து ஓர் மூக்கியமான ஸோவியட் இராணுவ அஜனறல் ஒருவரை கைது செய்தது.

பொஸ்னியாவில் ஸோவியர் 1992-ல் இருந்து 1995 வரை போராடி உலகம் Hitler காலத்தில் தன்னும் காணாத அட்டோழியங்கள் புரிந்தது.

ஆயிரக்கணக்கான முஸ்லிம் பெண்களை திட்டமிட்டு, Camp களில் அடைத்து, கற்பழித்து மான பங்கம் செய்தது. ஆயிரக்கணக்கான ஆண்களை கொன்று குவித்தது. வடசுக்கணக்கான மக்களை நாட்டை விட்டு அகதிகளாக விரட்டியடித்தது.

இலைகளுக்கு ஸோவியட் இராணுவ General Talij என்பவரே காரணகர்த்தா. இவரை இந்த வருடம் March, May மாதங்களில், Hauge நகரில் உள்ள மனித உரிமை Tribunal, புத்தக குற்றவாளியாக கண்டது. ஆனால், தனது முடிவை வெளிவிடாது இரகசியமாக வைத்திருந்தது.

திட்டமிட்டு அமைந்த பொறியை அறியாத General Talij, பொஸ்னியாவுடன் ஸோவியர்களுக்கு இருக்கும் சில இராணுவ முரண்பாடுகளை தீர்த்து வைக்கும் முகமாக, பேச்சு வார்த்தைகளில் ஈடுபட அண்டை நாடான Austria வின் தலைநகர் Vienna வுக்கு விஜயம் செய்தார். கம்பீரமாக திடீரென அங்கு அவரை கைது செய்து விசாரணைக்கு Hauge நகருக்கு இட்டுச் சென்று விட்டனர்.

ஸோவியருக்கு பெரும் அவமானம்! ஆத்திரம் தான் மிச்சம்!! மனித உரிமை மீறல்காரர் வெளி நாடு செல்ல இயலாத காலம் உருவாகின்றது.

○ ○ ○

Chile நாட்டில் இடது சார்பு கொள்கைகள் கொண்ட Allende தோதலில் வென்றார்: இராணுவ

தளபதி Augustus Pinochet (அடோஸ்டர்ஸ் பினோஷே) இராணுவ புரட்சியில் ஆட்சியை கைப்பற்றினார்.

17 வருடம் சர்வாதிகாரியாக ஆளும்போது 3,000 அரசியல் எதிரிகள் காணாமற் போனார்கள்; பல்லாயிரக்கணக்கானோர் சித்திரவதைக்குள்ளாகினர். பதவி இறங்கும் போது, சாகும் வரை Senate சபையில் தமக்கு ஒரு இடத்தையும் ஒதுக்கிக் கொண்டார்.

சென்ற வருடம் 82 வயதினரான இவர் மருத்துவ சிகிச்சைக்காக இங்கிலாந்து சென்றார். Spain நாட்டு பிரஜைகள் அறுவர் Chile நாட்டில் காணாமற் போன வழக்கொன்றில், Spain நாட்டு நீதிபதி ஒருவரின் விண்ணப்பத்திற்கு இணங்கி, இங்கிலாந்தில் ஓர் மருத்துவமனையில் இவர் கைதாகி, இப்போது தடுப்புக் காவலில் வசிக்கின்றார்.

தாம் புரிந்த மனித உரிமை மீறல்களுக்கு Spain நாட்டில் விளக்கம் தர வேண்டுமே என விசைப்படுகின்றார் போலும்.

○ ○ ○

வைகாசி / May மாத இதழினது 'ஏன் - எப்படி' யில் முழுமையாக தரப்படாத தகவல்: ஆங்கில Typewriter / Computer களில் 'Qwerty' Keyboard உள்ளது.

இடது பக்கத்தில், முதல் வரிசையில் எழுத்து களால் உருவாகியது இப்பெயர்.

பாவிப்போரது (Typist) வேகத்தை குறைப்பதற்கென உருவாக்கப்பட்டது இவ் அடுக்கு முறை ஏனெனில், தொடக்க காலத்தில் பந்திரங்காளம் அதி வேகத்திற்கு ஈடு கொடுக்க முடியவில்லை. ஆகையாக, அநேகமாக பாவனையில் உள்ள எழுத்துக்களை வசதி இல்லாத இடங்களில் பொருத்தி வேகத்தைக் குறைத்தனர்.

சுமார் 80 வருடங்களுக்குப் பின்னர், யந்திர அமைப்பில் முன்னேறியவுடன், 1932-ம் ஆண்டில், August Dvorak எனும் அமெரிக்க பேராசிரியர் 'Dvorak' Keyboard முறையை உருவாக்கினார். இதில் பாவனை கூடிய எழுத்துகள் வசதியாக அமைந்ததால் Type அடிக்கும் வேகம் கணிசமாக கூடியுள்ளது.

தற்கால Computer களில் சில உ+ம் Apple இவ் இரு முறைகளையும் உள்ளடக்கியுள்ளன.

Dvorak முறையில் எழுத்துக்கள் இவ்வாறும்: P, Y, F, G, C, R, L

A, O, E, U, I, D, H, T, N, S

Q, J, K, X, B, M, W, V, Z

அமைந்திருக்கும்.

அடுத்த மாதம் Siera Leone நாட்டு Champion என்னும் 10 வயது போராளிச் சிறுவனின் அனுபவங்களையும் உலகம் முழுவதும் உணர்ப்பாக கவனிக்கும்: வட அயர்லாந்து, இஸ்ரவேல், பலஸ்தீன, கிழக்கு ரிமோர் சமாதான பிரயத்தனங்களையும் பார்ப்போம்.

# இசைப்பீடங்கள்

நெடுந்தீவு  
சங்கீதபூஷணம்

வேலுப்பிள்ளை சுந்தரலிங்கம்

(ஆவணி மாதத் தொடர்ச்சி)

## I தஞ்சாவூரில் வாழ்ந்த பிரசித்தி பெற்ற வாக்கியகாரர்

பிரபல சங்கீத மும் முர்த்திகள் :

1. தியாகராஜர் ;
2. முத்துசாமி தீட்சிதர் ;
3. சியாமா சாஸ்திரிகள்.
4. பைரவி இராசத்தில் அமைக்கப்பட்ட விரி போணி வர்ணத்தை இயற்றிய பச்சிமிரியம் ஆதியப்பையர்.
5. இராமசாமி தீட்சிதர்.
6. சொண்டி வெங்கட சுப்பையாவும், மகனும்.
7. சொண்டி வெங்கட ராமையர்.
8. திருக்கோடிக்காவில் கிருஷ்ணய்யர் (வயலின்).
9. கிரிராஜ கவி.
10. பல்லவி கோபால ஐயர்.
11. வீண பெருமாள் ஐயர்.
12. அண்ணாசாமி.
13. ராமசாமி சீடன்.
14. மகா வைத்திய நாத ஐயர்.
15. பட்டணம் சுப்பிரமணிய ஐயர்.  
பிற்காலத்தில் இவர் மதராசிற்கு வந்து அங்கு வாழ்ந்தார்.
16. மவலூர் சபாபதி ஐயர்.
17. ஆனையர்.
18. மாமைப்பு சாவடி வெங்கட சுப்பையர்.
19. பல்லவி துரைசாமி ஐயர்.
20. தரங்கம் பாடி பஞ்சநாத ஐயர்.
21. வைத்தீஸ்வரன் கோயில் சுப்பிரமணிய ஐயர்.
22. முத்தத்தாண்டார்.
23. மாரிப் முத்தாப்பிள்ளை.
24. பாப நாச முதலியார்.
25. பொன்னையர் சகோதரர்கள்.
26. சின்னையர்.
27. சிவானந்தம்.
28. விடிவேலு.
29. குப்புஸ்வாமி.
30. கொத்த வாஸல் வெங்கட ராமண ஐயர்.
31. வேதநாயகம் பிள்ளை.
32. சோபாதைரி.

## II தெய்வீக இசைப் பாடல்கள் இயற்றிய வாக்கியகாரர்

1. சம்பந்தர்
2. அப்பர்
3. சுந்தரர்
4. பொகேந்திர சத்குருஸ்வாமி
5. திருவிசை நல்லூர் ஐயாவாள்.
6. நாசாயண தீர்த்தர்.
7. தியாகராஜர்.

## III கேய நாடகங்களையும், கேய சரித்திரிங் களையும் இயற்றியோர்.

1. ஷாஜி மகாராஜர்;
2. நாராயண தீர்த்தர்;
3. தியாகராஜர்;
4. கருணாசலக் கவிராஜர்.
5. கோபால குஷ்ணபாரதி.

## IV இசை நாடகங்களை இயற்றியோர் மேளத்தூர் வெங்கட ரமண சாஸ்திரி.

## V இசை விற்பன்னர்கள்

1. சங்கீத ஸீதா என்ற நூலை இயற்றிய கோவிந்த தீட்சகர்.  
(இந்நூல் அக்காலத்தில் தஞ்சாவூரை ஆண்ட இரகுநாத நாயக்கரால் இயற்றப்பட்டது என்பர்; ஆனால், சதூத்தாண்டி பிரகாசிகை என்ற நூலில் வெங்கடமகி என்பார் தன் தந்தையாக இயற்றப்பட்டது என்று கூறுவர்)
2. சதர் தாண்டி பிரகாசிகை என்ற நூலாசிரியர் வெங்கடமகி.
3. சங்கீத சாரம்ரிதா இயற்றிய குளஜாவதி.
4. கோவிந்த சாரியா - சங்கீத குடாமணி ஆசிரியர்

## VI பிரபலம் வாய்ந்த இசை நடன வாக்கிய தாரர்கள்

1. கோவிந்தசிவன் தியாகராஜரின் சீடர்கள்
2. சபாபதி தியாகராஜரின் சீடர்கள்
3. வினகலாஸ்தி ஐயர்;
4. சொண்டி வெங்கட ரமணையர்.
5. சின்னஸ்வாமி தீட்சதரும், சகோதரரும்.
6. பாலுஸ்வாமி தீட்சதர்.
7. ஜகந்நாத பூட்கோஸ்வாமி - திவ்ரூபர்.
8. திருக்கோடிக்காவல் கிருஷ்ணையர்.
9. பல்லவி சேசமு பாகவதர்.
10. டோலக் நன்னுமியர்.
11. வீணை பெருமாள் ஐயர்;
12. சரிபா சாஸ்திரி (புல்லாங்குழல் வித்துவாள்)
13. இரட்டைப் பல்லவி சிவராம ஐயர்.
14. மகாதேவ நட்டுவனார் - கிளாரினட்.
15. சகாராம ராவ் - கோட்டு வாத்தியம்.

(தொடர்ச்சி 22 - ம் பக்கம் பார்க்க)

## இலங்கை - இந்திய ஒப்பந்தம்

(3 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

கிலேசத்தை உருவாக்கியுள்ளது. இரண்டு நாடுகளுக்கிடையேயும் உருவான ஒப்பந்தம் தந்த நம்பிக்கையுணர்வு, ஐந்தியா வெளியீட்டிற்கும் தடைப்பட்டியலாலும், கட்டுப்பாட்டுத் தீர்வையாலும், ஒரு கசப்புணர்வு தமக்கு ஏற்பட்டிருக்கிறது என்று கேள் பாலேந்திரா ஆற்றமை தெரிவித்திருக்கிறார்.

'சோப்சை அன லோக்கர்' என்ற மற்றுமொரு பேரரசு சந்தை நிறுவனத்தின் பணிப்பாளரான கிறிஷாந்த பெரேரா அவர்களும், 'ஸ்ரீலங்கா தேயிலையை இந்தியாவிற்குள் கட்டுப்பாடின்றி விடுவதால் இந்தியாவிற்கும் நன்மையே என்பதை இந்தியா உரை வேண்டும்', என்று ஆலோசனை வழங்கி இருக்கிறார். மேலும் இந்தியாவில் தேயிலையை தருணப்பவர்களின் உள்நாட்டுத் தேவையை இலங்கை நடைமுறைமாளால், இலங்கைக்கு வெளி நாட்டு நாயமம் வரும், அதேவேளை இந்தியாவும் தனது தேயிலையை உள்நாட்டில் விற்பனை செய்வதை தவிர்த்து அல்லது குறைத்து வெளிநாட்டுச் சந்தைக்கு தன்னுடைய தேயிலையை அனுப்ப முற்பட்டால், மிகவும் கூடுதலான வெளிநாட்டு நாயம்

சம்பாந்தியம் பெறலாமே, என்று அவர் ஆலோசனை வழங்கியிருக்கிறார். இந்தியாவில் உள்நாட்டு நுகர்வுக்கு மட்டும் 600 மில்லியன் kg ஒரு ஆண்டுக்குத் தேவை, நாட்டின் தேவை ஆண்டுக்கு 5% வீதத்தினால் அதிகரித்து வருகின்றது. இந்த அதிகரிப்பை மட்டும் (அதாவது 30 மில்லியன் kg) இந்தியா ஸ்ரீலங்காவிடம் இருந்து பெற அனுமதிக்குமானால் அது ஸ்ரீலங்காவின் பிரச்சினை தீர்த்து விடும். இவை திரு பெரேராவின் ஆலோசனைகள்.

ஸ்ரீலங்கா மட்டில் இந்தியாவிற்கு ஒரு கட்டப்பாடு இருப்பதை ஸ்ரீலங்காச் 'சண்டே ஐலன்ட்' கட்டிக் காட்டி இருக்கிறது.

'சாரக்' வெளியுறவு அமைச்சர்கள் மாநாட்டிற்காக, மார்ச் 17ம் திதி (1999) அன்று கொழும்பு வந்த இந்திய வெளியுறவு அமைச்சர் ஜஸ்மன் சிங்கா அவர்களிடம் ஸ்ரீலங்கா முறைப்பட்டிருக்கிறது. வட்டகை வல்லரசு இந்தியாவேதான். அதுவும் அணுவாயுதப் பரிட்சையை நடாத்திய மறுகணமே உலகிலும் தனது பலத்தை இந்தியா நிறுவிக் காட்டி விட்டது. ஆனாலும் கட்டுப்பாடற்ற வர்த்தக ஒப்பந்தத்தை அது மீறினால் தான் ஒரு அடாவடித் தன்மான நாடு என்று உலக அரங்கில் தனது பெயரை நிறுவி விடும். அதன் பின்னர் 'அண்ணனுக்குரிய மரியாதையை தம்பி தர மறுத்து விடுவான்' என்று ஸ்ரீலங்கா நயமும் பயமுமாக கூறி இருக்கிறது.

ஸ்ரீலங்காவுடன் இந்தியா இத்தகைய வர்த்தக ஒப்பந்தத்தைச் செய்து கொண்டதோ, அதே வகையான ஒப்பந்தம் ஒன்றை அருகமைந்த பங்களா தேசிடமும் ஒப்பந்தம் செய்துகொள்ள இப்போது தலைப்பட்டிருக்கிறது. இந்த நிலையில் இந்தியா ஸ்ரீலங்கா ஒப்பந்தம் பயனற்றது என்று ஆகி விட்டால், பங்களாதேசம் நம்பிக்கை இழந்து விடும். தெற்காசிய வட்டகையும் இந்தியா மீதான நம்பிக்கையை இழந்து விடும்.

1987 ல் சைச்சாத்தான இந்தியா - ஸ்ரீலங்கா அமைதி ஒப்பந்தம் போல, இந்தியா தனக்குச் சாதகமான ஒப்பந்தத்தை ஸ்ரீலங்கா மீது திணித்து வருகிறதோ? என்ற வினாவும் இப்போது எழுந்திருக்கின்றது. அமைதி ஒப்பந்தத்தின் அரசியல் அடிப்படையில், ஸ்ரீலங்கா மக்கள் எந்த இடத்தில் நின்றாக வேண்டும் என்று இந்தியா கோடிழுத்து இருந்தது இதே போன்று வர்த்தகத்திலும் 'இது தான் உனது தளம்', என்று வலிந்து விரித்துரைக்கின்றதோ என்று பலரும் எழுதத் தொடங்கி இருக்கிறார்கள்.

இந்த வர்த்தக ஒப்பந்தம் தோல்வி கண்டால் ஸ்ரீலங்காவிற்கே திணறல் நிலை ஏற்கனவே பொருளாதார சீர்தலைவு, போரினால் ஏற்பட்ட செலவுப் பழு இந்தியாவைப் பொறுத்த வரை, இலங்கை (தொடர்ச்சி 23 - ம் பக்கம் பார்க்க)

## ஏன்? எப்படி??

(4 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

கே. இ. சாந்தகுமார், ஊரெழு.

○ எனது அலுவலகத்தில் மனேஜர் ஒரே சிடு முஞ்சையராக இருக்கின்றாரே. என்ன செய்யலாம்?

இதை எழுதி அவரது கண்களில் பட வையும்: 'A Good Boss Wakes Workers Feel Better And Not OT Bitter'

○ ஆவணி இதழில் தக்காளிப் பழ ஸோஸ் செய்யும் முறை தந்தீர்கள். அதில் வினா கிரியைத் தவிர வேறு Preservative காணப்படவில்லை. தேவை அற்றதோ?

பயிற்சி அளித்தோரிடமும், தொகுத்தவரிடமும், தொடர்பு கொண்டுள்ளோம் அது வரை, சிறிது Citric Acid பாஷியுமே!

## இசைப்பீடங்கள்

(21 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

- 16: மாயவரம் வீணை வைத்தியநாத ஐயர்.
- 17: மிகுதங்கம் நாராயணசாமி அப்பா.
- 18: துகாராம் - மிகுதங்கம்.
- 19: சிவக்கொழுந்து - நாதஸ்வரம்
- 20: செம்பனார் கோவில் இராமஸ்வாமி நாதஸ்வரம்
- 21: மன்னார் குடி சினைப் பக்கிரி நாதஸ்வரம் (அடுத்த இதழில் தொடரும்)

**இலங்கை - இந்திய ஒப்பந்தம்**

(22 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

இல்லாவிடில் வேறொரு நாட்டை நாடலாம். வர்த்தக ஒப்பந்தத்தில் கைச்சாத்திட்டதால் இந்தியா தனது அரசியல் தேவை ஒன்றையும் நிறைவேற்றிக் கொண்டது. இலங்கையின் இனப் பிரச்சினையில் தலையிட தென்னாபிரிக்கத் தலைவர் ஏற்பாடு செய்யப் போகின்றார் என்று கூறிய தருணம் அது. அமெரிக்காவும் உதவி புரியத்தயார் எனக் கூறிய தருணமும் அது. பிரீத்தானியா தூதுக்குழுவும் உதவி புரிய ஆவல் தெரிவித்திருந்தது. இந்நிலையில் தான், ஸ்ரீலங்கா அரசுத் தலைவர், 'ஸ்ரீலங்காவினது உள் நாட்டு விவகாரத்தில் வெளியார் தலையீடுகளும், மூன்றாம் நாட்டின் மத்தியஸ்தத்தையும், 'அனுமதிக்க மாட்டோம்.' என்று ஸ்ரீலங்கா அறுதியிட்டுக் கூறுவதற்கு இந்தியாவின், வேண்டுகோளே காரணமென்று அந்தக் தருணத்தில் கேள்வி எழுந்தது.

தெற்காசியாவின் வட்டகைக்குள் வெளியார் வந்து அரசியல் செல்வாக்கு செலுத்த இடமளித்தால், அது இந்தியாவிற்கு கௌரவப் பிரச்சினை யாகிவிடும். அதன் சுற்றுப்புறத்தில் இந்தியாவின் பாதுகாப்பிற்குக் கூட பிரச்சினையாகிவிடும். இதனால் இந்தியா கவனமாகவே இருந்து வருகின்றது.

இந்தியாவை பகைத்துக் கொள்ள ஸ்ரீலங்காவுக்கு உருதமான நிலையில்லை. இப்போது ஸ்ரீலங்காவின் நிதி நிலை சீரழிந்துள்ளது. அமெரிக்காவை நாடி, ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தை அணுகி இந்தியாவின் சந்தையை விட, அமெரிக்கா, பிரீத்தானியா,

**ஐரோப்பிய ஒன்றியமும்**

(10 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

போன்றவையும் ஓரளவு தளம்பலுடைய ஏனைய 7 நாடுகளும் இப்பிரதேசத்திலுண்டு. ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் மொத்த G. D. P யில் இந்த 7 நாடுகளின் G. D. P 1/4 பங்காகவே உண்டு. இதனால் இரைக் கொள்கையை வகுப்பதில் பல இடர்ப்பாடுகளும் தோன்றக்கூடும் என சொல்லப்படுகிறது.

ஐரோப்பிய ஒன்றிய நாடுகளுக்கிடையே வேலையின்மை வீதம் 10% மாகக் காணப்படுகிறது. இவ் வேலையின்மை சார்பாக எடுக்கும் நடவடிக்கைகளும் சார்பான விளைவை ஏற்படுத்த மாட்டாது என்ற கருத்தும் உண்டு.

ஆதிக நன்மையும் சில பிரச்சினைகளையும் எதிர் கொள்ளும் யூரோ நாணயப்பயன்பாடு எதிர்காலத்தில் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்திலும் உலகக் கொடுக்கல் வாங்கலிலும் உலகப் பொருளாதாரத்திலும் என்ன மாற்றங்களை, விளைவுகளை ஏற்படுத்தப்போகிறது என்பதை பொருத்திருந்துதான் பார்க்க வேண்டும். (முற்றும்)

ஜேர்மன், யப்பான், பெல்ஜியம், பிரான்ஸ் அவுஸ்ரேலியா, நெதர்லாந்து, ரஷ்யா, அரபு நாடுகள், கொங்கொங், துருக்கி, சிங்கப்பூர், தென்கொரியா ஆகிய நாடுகளின் சந்தையைப் பயன்படுத்துவதே புத்திசாலித்தனம். ஸ்ரீலங்கா தனது ஏற்றுமதிச் சந்தையினைப் பாதுகாக்க விரிவடைந்து செல்லும் சந்தைகளிலேயே கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும். அத்துடன் இந்தியாவில் இருந்து இறக்குமதிசன் ஸ்ரீலங்காவின் உள்ளூர் உற்பத்திகளைப் பாதிக்கும் என்பதையும் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டும். ஆகவே தேசிய முன்னுரிமையாக எமது உற்பத்தித் தளத்தை கட்டியெழுப்ப வேண்டும். இரண்டு நாடுகளில் காணப்படும் அரசியல் குழப்ப நிலை, அரசியல் ஸ்திரமற்ற தன்மை, வருங்காலத்தில் பகிழ் கருமா?

**சூழலுள் சூழல் மாசடைதலும்**

(06 - ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

செறிவாக்கப்பட்டு இறுதிப்படி உயிரியை அதிக செறிவில் சென்றடையும். இது இனவிருக்கிக் குறைவு விசாரிகளின் கோற்றம். இறப்பு, பிறப்புக்குறைபாடு மண்ணரிப்பு அகிகரிப்பு என்பவற்றை ஏற்படுத்தும்.

- 8) கழிவுகள் வெளியேற்றம்
- அ. கொற்று ஏற்படுத்தும் கிருமிகள் - நெருப்புக் காய்ச்சல், பசிலஸ் வயிற்று னைவு, அமீபா வயிற்று னைவு, போலியோ என்பன பரப்பப்படும்.
- ஆ. போசனைப் பொருள் அகிகரிப்பு - அல்காக் களின் உயர்வளர்ச்சியால் Algal bloom ஏற்படும். இதனால் நீரின் மணம், சுவை மாறும். மீனிசும் இறத்தல், ஒட்சிசன் பற்றாக்குறை, ஒளியூடுறு வல் தடை ஏற்படும்.

4: கைத்தொழிற்கழிவுகள் - மினமாற்றா நோய் - ஆரம்பத்தில் மூட்டுக்கள், நாக்கு, உதடுகள் செயலிழப்பு, காதுமந்தம், பார்வைக்குறைபாடு, இறுதியில் இறப்பு, அத்துடன் ஒரு வருடத்தில் 60,000 சதுர கிலோ மீற்றர் பரப்பளவு பாலைவனமாகி வருகிறது.

5: வெப்பமர்சாக்கல் - நீர்ச்சூழலில் 100C க்கு குறைந்த வெப்பநிலையிலேயே இனப்பெருக்கம் போன்ற செயன்முறைகள் நடைபெறும். 300C, 350C யில் உயிரினமற்ற சூழலாக மாறிவிடும்.

6: சமுத்திரமாசாதல் - கடல்வாழ் உயிரினங்கள் பாதிக்கப்படும். எண்ணெய்க்கசிவின்போது கடற்பறவைகள், முலையூட்டிகள், மீன், தாவரவகைகள் கொல்லப்படும்.

7: கதிர்வீச்சு - புற்றுநோய், குழந்தை இறப்பு, அங்கக் குறைபாடு, பாரம்பரியச் சிதைவு genetic dolnce ஏற்படும்.

8: இரைச்சல் - தொடர் ஒலி செவிப்புலனைப் பாதிக்கும், நடத்தை மாற்றம், கட்டடங்களுக்குச் சேதம் ஏற்படும்.

## ஒரு வார்த்தை

'ஆற்றல்' சஞ்சிகை பிரசுரிக்கும். 'யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம்' தனது முதலாவது ஆண்டினை இன்னொரு மாதத்தில் முற்றுப் பெறுகின்றது.

ஐப்பசி October மாதம் 31 ம் திகதி ஞாயிற்றுக் கிழமை காலை 9.00 மணியளவில், யாழ் வெம்படி மகளிர் உயர்தர பாடசாலையில் கொண்டாட்ட வைபவங்கள் ஆரம்பமாகும்.

ஐப்பசி மாத 'ஆற்றல்' இதழில் சகலரும் பங்கு கொள்ளும் வகையில், ஓர் பொது அறிவு விவா ண்டைப் போட்டி நிரல் வெளிவரும் இதற்கென பரிசுத் தொகையாக ரூபா 5000/- ஒதுக்கியுள் ளோம்.

பல பரிசுகளாக பிரித்து அளிக்கவிருப்பதால், பலர் போட்டியில் பங்கு பற்றுவிர்கள் என நம்புகின்றோம். இப் போட்டி, முடிவு அறிவித்தது போன்று பாடசாலைகளில் நடாத்தப்பட மாட்டாது.

ஏற்கனவே ஆற்றல் சஞ்சிகையில் பிரசுரமான விடையங்களும், சம கால செய்திகளும், விவரங்களில் அடங்கும்.

INTELLIGENCE PRESSES FORWARD,  
WHILE TIMID IGNORANCE OBSTRUCTS  
PROGRESS.

'யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம்' சனிக் கிழமைகள் தோறும் நடாத்திய சுருத்தரங்கு உரை களை ஓர் விசேட இதழாக வெளியிடுகின்றது. யாழ் பல்கலைக்கழக பேராசிரியர்கள், சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர்கள், மேலும் எமது விசேட அழைப்பை ஏற்ற கௌரவ விருந்தினர்கள் ஆற்றிய சொற்பொழிவுகள் இவ் விசேட இணைப்பிதழான 'ஆண்டு மலர்' ல் அடங்கும்.

ஆற்றல் சஞ்சிகை நிச்சயமாக இலக்கியம் படைக்க முனையவில்லை; சாதாரணமாக, பொது அறிவையும், ஆங்கில அறிவையும், பரவலாக மாணவ சமுதாயத்தினர்க்கு பகிர்ந்தளிப்பதே எமது தலையாய நோக்கம்.

மேலும் ஆக்க பூர்வமாக எழுத ஆர்வமுள் ளோர்க்கென ஓர் எழுத்துக் களமாக இயங்குவதும் 'ஆற்றல்' ன மற்றுமோர் குறிக்கோள்.

மாணவ சமுதாயம் இதனால் பயனடைய வேண்டும் பிள்ளைகள் நிரம்ப வாசிக்க வேண்டும். வாசிப்பினால் வளர்ந்த அறிவின் உதவியுடன் எழுத வேண்டும்.

யாழ்ப்பாணம், சுண்டிக்குளி, 76, சுண்டி வீதியிலுள்ள யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியத்தினருக்காக  
DRன் அலுவலகம், வா, கலாதரன், ச. புலனேஸ்வரன் ஆகியோரால் வெளியிடப்பட்டது  
அச்சுப்பதிவு: முல்லை அச்சகம், ஆடியபாதம் வீதி, நல்லூர், யாழ்ப்பாணம்.

அவர்கள் எழுதிப் பழகட்டும்; திருத்தங்களை ஏற்றுக் கொள்ளும் மனப் பக்குவம் வளரட்டும். பயிற்சிப்பட்ட எழுத்தாளர்களாக திகளட்டும். அவர்களுக்கு வழி காட்டி உதவவே நாம் அமைந்துள்ளோம். பிள்ளைகளுக்காக பெற்றோர் எழுதினால் பயிற்சி பெறுவது யார்?

சிறிது சிந்தித்தால் அர்த்தமற்ற முரண்பாடுகள் முற்றாக அழியும்.

ஆற்றல் சஞ்சிகை வெளியீட்டில் ஈடுபட்டோர் எதுவிதமான ஊதியமும் பெறுவதில்லை. ஆற்றல் இலாப நோக்கம் அற்றது. இச் சஞ்சிகையினை ஓர் அத்தியாவசிய சேவையாக மட்டுமே வெளியிடுகின்றோம். இத்தகைய வாய்ப்பு ஒரு வரப்பிரசாதமே!

எனது மாணவ காலத்தில் இத்தகைய சந்தர்ப்பம் எமக்குக் கிட்டவேயில்லை. எழுத்துலகில் பிரவேசிக்க எத்தனி போது பல ஏமாற்றங்களையும், அவமானங்களையும், செலவீனங்களையும் அனுபவித்தேன், அக்காலத்தில்.

உங்களது சுற்பனைப் படைப்புகளை, ஆய்வு ஆக்கங்களை எழுதி அனுப்புங்கள். பத்திரிகை உலகினது விதி முறைகளை கடைப்பிடியுங்கள். இவைகளை, பிறிதொரு பக்கத்தில், மீண்டும் காணலாம்.

கிடைத்த சந்தர்ப்பத்தை, நடுவளிடாது, பயன்படுத்துங்கள். எமது சமுதாயம் வளரட்டும்.

நன்றி

கலா சக புலனேஸ் சமன்  
Ben Uncle.

எழுத்துலகில் பிரவேசிக்க

விரும்புவோர்க்கு

நீங்கள் பத்திரிகைக்கு எழுதுவதாயின், கீழ்க்கண்ட விதி முறைகளை, தவறாது, பேண வேண்டும்  
01 ஒரு பக்கத்தில் எழுத வேண்டும்.

02 ஒன்று விட்டு மறு வரியில் எழுத வேண்டும்.

03 நான்கு கரைகளிலும் (இடம், உலம், மேல், கீழ்) 1½ அங்குல இடைவெளி (Margin) வேண்டும்.

04 எழுதியவரது பெயர், விலாசம், சுருக்கமான சுயவிபர குறிப்பு ஆக்கத்துடன் தரவேண்டும்.

05 ஆக்கத்தினை சுருக்கவோ, அமைப்பை மாற்றவோ, நிராகரிக்கவோ ஆசிரியருக்கு முழு உரிமை உண்டு என்பதை விளங்கி ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

06. நிராகரிக்கப்பட்ட ஆக்கம் மீள பெற வேண்டுமாயின், சுய விவாசமிட்ட தபால் முத்திரை கொண்ட கடித உறை இணைக்க வேண்டும்.

இவைதான் பத்திரிகை உலகின் நியதிகள்.

ஆ...ர்