



# மனிதம்

23 ஆவது ஆண்டு நிறைவு மலர்



இதழ்  
9

சேவைக்கழகம்

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி

2013 - 2014









# “ஸனிதம்”

இலக் - 09

இதழாசிரியர்  
பி.ஹரிராஜ் (தலைவர்)

ஆசிரிய ஆலோசகர்  
திரு. வ.தவகுலசிங்கம்

சேவைக்கழகம்  
யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி,  
யாழ்ப்பாணம்.

## கல்லூரிக் கீதம்

வாழிய யாழ்நகர் இந்துக் கல்லூரி  
வையகம் புகழ்ந்திட என்றும்

(வாழி)

இலங்கை மணித்திரு நாட்டினில் எங்கும்  
இந்து மதத்தவர் உள்ளம்  
இலங்கிடும் ஒரு பெரும் கலையகம் இதுவே  
இளைஞர்கள் உள மகிழ்ந் தென்றும்

கலை பயில் கழகமும் இதுவே - பல  
கலைமலி கழகமும் இதுவே - தமிழர்  
தலை நிமிர் கழகமும் இதுவே!

எவ்விட மேகினும் எத்தயர் நேரினும்  
எம்மன்னை நின்னலம் மறவோம்  
என்றுமே என்றுமே - என்றும்  
இன்புற வாழிய நன்றே!  
இறைவன தருள் கொடு நன்றே!

ஆங்கிலம் அருந்தமிழ் ஆரியம் சிங்களம்  
அவைபயில் கழகமும் இதுவே!  
ஒளிர்மிகு கலையகம் இதுவே!  
ஓங்கு நல்லறிஞர்கள் உவப்பொடு காத்திடும்  
ஒரு பெருங் கலையகம் இதுவே!  
உயர்வுறு கழகமும் இதுவே!  
உயிரன கழகமும் இதுவே!

தமிழரெம் வாழ்வினிற் தாயென மிளிரும்  
தனிப் பெரும் கலையகம் வாழ்க!  
வாழ்க! வாழ்க! வாழ்க!

தன்னிகர் இன்றியே நீடு  
தரணியில் வாழிய நீடு!



## அதியரின் ஆசிச் செய்தி



யாழ்ப்பாணம் இந்துக்கல்லூரியில் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் பல சங்கங்கள், கழகங்களில் “சேவை செய்வதே ஆனந்தம். அதைத் திறம்பட செய்வதே பேரானந்தம்” என்ற மகூட வாசகத்தைக் கொண்ட சேவைக்கழகத்தின் செயற்பாடுகள் வெளிப்படையாகப் போற்றத்தக்கவை. இக்கழகத்தின் செயற்பாடுகள் மாணவர்களுக்கு முன்மாதிரியாகவும், அவர்களின் தலைமைத்துவப் பண்பை வளர்ப்பனவாகவும், ஒன்றுபட்டு செயற்படும் மனப்பாங்கை ஊக்குவிப்பதாகவும் அமைகின்றது.

சேவைக்கழகத்தின் செயற்பாட்டின் ஓர் அங்கமாகவும், வரலாற்றுப்பதிவாகவும் “மனிதம்” சஞ்சிகை வெளியிடப்படுவது மகிழ்ச்சிக்குரியது. இச்சஞ்சிகை மூலம் சேவைக்கழக அங்கத்தவர்கள் தமது எழுத்தாற்றல்களை வளர்த்துக்கொள்ளமுடியும். அறிவு, திறன்களை விருத்திசெய்து கொள்ளலாம்.

எமது கல்லூரியின் நாளாந்த செயற்பாடுகளுடன் சேவைக்கழகத்தின் அன்றாட செயற்பாடுகளும் பின்னிப்பிணைந்திருப்பது மறுக்கப்பட முடியாத விடயம். கழகச் செயற்பாடுகள் மேலும் வளர, மனிதம்” சஞ்சிகை தொடர்ந்தும் வெளிவர சிவஞான வைரவப் பெருமானின் அருளாசியை வேண்டி நிற்கின்றேன்.

“மனிதம்” சிறப்புற வெளிவர நல்லாசிகள் பல, பாராட்டுக்களும் உரித்தாகுக.



திரு.ஜ.தயானந்தராசா

அதிபர்,

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.



## பிரதி அதியரின் ஆசிச் செய்தி



யாழ்ப்பாணம் இந்துக்கல்லூரியில் 35க்கும் மேற்பட்ட கழகங்கள் இருப்பினும் அவற்றுள் செயற்றிறன்மிக்க கழகமாக மிளிர்வது சேவைக்கழகம் ஒன்றுதான். "சேவை செய்வதே ஆனந்தம்" என்றபடி சேவைக்கழகத்தினர் பல்வேறு செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். இதன் ஒரு வளர்ச்சிப் படியாக மனிதம் சஞ்சிகை வெளியீடானது அமைகின்றது.

மாணவர்களின் ஆளுமை விருத்தியை வெளிக்காட்டும் வகையில் அமைகின்ற இந்நூல் கல்லூரியின் 125ஆவது ஆண்டில் வெளிவருவதும் சிறப்பிற்குரியதாக அமைகின்றது. இந்நூலாக்கத்தில் பங்கேற்போரைப் பாராட்டு கின்றேன். பொறுப்பாசிரியரைப் பாராட்டுகின்றேன். வருடாவருடம் வெளிவரும் மனிதம் தொடர்ந்தும் வெளிவர வேண்டும். சேவைக்கழகத்தின் மனிதம் சிறக்க வாழ்த்துகின்றேன். கல்லூரியில் வீற்றிருந்து அருள்பாலிக்கின்ற சிவஞான வைரவப் பெருமானின் அருள் கிடைக்க இறைஞ்சுகின்றேன்.



திரு.சதா நிமலன்

பிரதி அதிபர்.

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.





## “மனிதம்” வாழ வாழ்த்துகின்றேன்!



எமது கல்லூரி முப்பத்தைந்து மன்றங்கள் கழகங்களைக் கொண்டுள்ளபோதும் அவற்றுள் செயல்வடிவம் பெற்று முன்னினைப்படும் கழகங்களுள் சேவைக்கழகமும் ஒன்றாகும். “சேவை செய்வதே ஆனந்தம். அதை திறம்படச் செய்வதே பேரானந்தம்” என்ற கழக வாசகத்தை அடிநாதமாகக் கொண்டு செயற்படும் கழக மாணவர்களது செயற்பாடானது எம்மவர்க்கெல்லாம் ஆனந்தம் தருகிறது.

கழகமானது “மனிதம்” என்னும் 9ஆவது சஞ்சிகையை வெளியிடுவது மனதுக்கு மகிழ்ச்சியைத் தருகின்றது. வழமைபோல் இம்மலரும் செம்மலராக மலரும் என்ற நம்பிக்கையுடன் “மனிதம்” வாழ வாழ்த்துகின்றேன்.



திரு-வொ. ஞானதேசிகன்

பிரதி அதிபர் (நிர்வாகம்),

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.

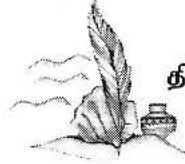


## சேவைக்கழகத்தின் செய்மையணி வாழ்க



தமிழர் தம் தலைநிமிர் கழகமாம் இந்துவின் செயற்பாடுகளில் செயற்றிறன்மிக்க கழகங்களுள் சேவைக்கழகமும் குறிப்பிடத்தக்கது. கல்லூரியின் அன்றாடச் செயற்பாடுகளில் இருந்து சமூகச் செயற்பாடுகள் வரை பல்வேறு தளங்களில் தனது செயற்பாடுகளை முன்னெடுத்து வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. அந்தவகையில் இருபத்துமூன்று ஆண்டுகளை நிறைவு செய்துள்ளமை சாதனையாகும்.

அத்துடன் தம் கழக வருடாந்த வெளியீடாக "மனிதம்" எனும் சஞ்சிகையும் வெளியிடத் தொடங்கி இவ்வருடம் ஒன்பதாவது இதழாக வெளிவருவது பாராட்டிற்கு உரியது. அந்தவகையில் கழகத்தின் செயற்பாடுகள் எதிர்வருங்காலங்களில் மேலும் சிறப்பாக தொடர வாழ்த்துவதோடு சகல கழக உறுப்பினர்க்கும் எனது பாராட்டையும், வாழ்த்துக்களையும் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன். குறிப்பாக கழகச் செயற்பாடுகளுக்கு முதுகெலும்பாக இருந்து நெறிப்படுத்தலில் கழகப் பொறுப்பாசிரியருக்கும் மற்றும் மாணவர்களுக்கும் எல்லாம்வல்ல சிவஞான வைரவப் பெருமானின் திருவருள் கிடைக்கப் பிரார்த்திக்கின்றேன்.



திரு.ந.பரமேஸ்வரன்

உப அதிபர்,

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.



## பொறுப்பாசிரியர் வாழ்த்துச் செய்தி



சேவைக்கழகத்தின் இருபத்துமூன்றாவது ஆண்டு நிறைவு மலராக "மனிதம்" இதழ் 09ஐ வெளியிடுவதனையிட்டு மகிழ்ச்சி அடைகின்றேன்.

கல்லூரியில் மாணவர்கள் கற்றலில் சிறப்புபெறுவதுடன் இணை பாடவிதானச் செயற்பாடுகளிலும் ஈடுபடுவதன்மூலம் தமது ஆளுமையை விருத்திசெய்து கொள்ளமுடியும். சேவைக்கழகம் அதற்கு களம் அமைத்து கொடுத்து வருகின்றது.

சேவையாளர்களின் ஒன்றிணைந்த செயற்பாட்டினால் மனிதம் இதழ் 09 ஆனது அவர்களின் ஆக்கங்களைத் தாங்கி வெளிவந்துள்ளது. அவரவர்களின் வயது, அறிவு என்பவற்றுக்கு ஏற்ப ஆக்கங்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. மாணவர்களின் தன்னம்பிக்கை, துணிவு, ஆக்கத்திறன் என்பவற்றை வளர்க்க இது உதவுகின்றது.

சேவைக்கழகத்தின் சேவை தொடரவேண்டும் "மனிதம்" சஞ்சிகை தொடர்ந்து வெளியிடப்பட வேண்டும். அதற்கு சிவஞான வைரவப்பெருமானின் அருள் கிடைக்கவேண்டும். கழகத்தின் பணிசிறக்க வாழ்த்துகின்றேன்.



**திரு.வ.தவகுலசிங்கம்**

பொறுப்பாசிரியர்,

யாழ்ப்பாணம் இந்துக்கல்லூரி.



## தலைவர் உள்ளத்திலிருந்து.....



இந்து அன்னையின் தொன்மையும் பெருமையும்மிக்க கழகமான எமது சேவைக்கழகமானது இம்முறை தனது 23வது அகவையில் சேவையாளர்களின் விடாமுயற்சியினால் 9வது மனிதம் சஞ்சிகையினை உங்கள் கரங்களில் தவழவிடுவதில் பெருமையடைகின்றது.

எமது கழகமானது 1992ஆம் ஆண்டு அதிபராக இருந்த திரு. ஆ. பஞ்சலிங்கம் அவர்களினால் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இக்கழகமானது இன்று கல்லூரி மாணவர்களுக்கும் கல்லூரி நிர்வாகத்திற்கும் தன்னமைற்ற சேவையை வழங்கி வருகின்றது. அப்பெருவளர்ச்சிக்கு அன்றைய பொறுப்பாசிரியர் அமரர்.பொ.வில்வராஜா அவர்களும் இன்றைய பொறுப்பாசிரியர் திரு.வ.தவகுலசிங்கம் அவர்களும் பெரும் தூண்களாக விளங்குகின்றார்கள்.

கடந்த யுத்த காலங்களில் யுத்த அனர்த்தங்களால் செயலிழந்துபோன எமது கழகமானது எமது பொறுப்பாசிரியர் திரு. வ. தவகுலசிங்கம் அவர்கள் மேற்கொண்ட விடாமுயற்சியால் இன்று வீறுநடை போடுகின்றது.

இவ்வாறு எமது கழகமானது உச்சஅளவிலான சேவையினை கல்லூரிக்கு வழங்குவதற்கு எமக்கு உறுதுணையாக இருக்கும் அதிபர் திரு. ஐ.தயானந்தராஜா அவர்களுக்கும் பிரதி அதிபர்களான பொ.ஞானதேசிகன், திரு. சதாநிமலன் அவர்களுக்கும் உப அதிபரான திரு.ந. பரமேஸ்வரன் அவர்களுக்கும் எமது கழகத்தின் சார்பாக நன்றிகளை தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

எமது கழகமானது கல்லூரியின் ஆக்கபூர்வமான செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டு கல்லூரி வளர்ச்சிக்கு உதவி புரியும் என உறுதிக்கூறுவதுடன் அதற்கான ஆற்றலைத் தருமாறு கல்லூரியின் மத்தியிலமைந்து அருளாட்சி புரிகின்ற எல்லாம் வல்ல சிவஞான வைரவப் பெருமானின் பாதார விந்தங்களை பணிந்து வேண்டுகின்றேன்.

நன்றி



பி.ஹரிராஜ்

தலைவர்,

சேவைக்கழகம்

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.





## பொருளாளரின் உள்ளத்திலிருந்து....



எம்முடைய சேவைக்கழகமானது 23வது ஆண்டினை பூர்த்தி செய்து 9வது மனித இதழை வெளியிடுகின்றது. 1992ம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட எமது கழகமானது இன்றுவரை கல்லூரிக்கான சேவையினை மேம்பட செய்து வருகின்றது. அன்று தொடக்கம் இன்று வரை கழக வளர்ச்சிக்கும் சிறப்பான சேவையினை மேற்கொள்ள முன்நின்று செயற்பட்ட பெருமை பொறுப்பாசிரியர் திரு.வ. தவகுலசிங்கம் அவர்களையே சாரும்.

எமது கழகமானது சிறந்த சேவையினை வழங்குவதற்கு உறுதுணையாக நின்ற பாடசாலை சமூகத்திற்கு எமது கழகத்தின் சார்பாக மனமார்ந்த நன்றிகளை தெரிவிக்கின்றோம். மற்றும் இந்நூலை வெளியீடு செய்ய உதவியாகவிருந்த பாடசாலை சமூகம், அனுசரணையாளர், விளம்பரதாரர்கள், அச்சுப்பதிப்பு நிறுவனத்தினர் அனைவருக்கும் சிரம் தாழ்த்தி நன்றி தெரிவிக்கின்றோம்.

நன்றி



**சி.ஹரிவிக்னேஸ்**

பொருளாளர்,

சேவைக்கழகம்.

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.



## இதழாசிரியர் இதயத்திலிருந்து.....



இந்து சமுத்திரத்தின் முத்தாம் இலங்கைத் திருநாட்டில் தனக்கென ஒரு தனியிடம் வகிக்கும் யாழ்ப்பாணம் இந்துக்கல்லூரி அன்னை தனது வளர்ச்சிப் படியில் 125வது ஆண்டில் காலடி எடுத்து வைத்திருக்கிறாள். இவ் வளர்ச்சிக்கு மிகப்பெரும் பங்கை வகிக்கும் சேவைக்கழகமும் தனது 23வது அகவை நிறைவை பிரதிபலிக்கும் முகமாக 09வது மனிதம் மலரை வெளியிட்டு வைப்பதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றது.

ஏனைய உயிர்களிலிருந்து மனிதனை வேறுபடுத்தும் பிரதான அம்சம் "மனிதம்" என்னும் ஓர் உணர்வே. இம் மனித உணர்வின் வெளிப்பாடுகளே மனிதனை மனிதனாக வாழவைக்கின்றன. இவ்வியல்பை தனது பெயராக கொண்டு இம்மலர் வெளியாகி வருகின்றது. எத்தனை சுமைகள் எத்தனையோ தடைகளைத் தாண்டி எமது சேவையாளர்களின் இணையற்ற முயற்சியால் இன்று உங்கள் கைகளில் தவழ்கின்றது எங்கள் மனிதம்.

இம் மலரினை உருவாக்குவதற்கும் எமது சேவையாளர்களின் ஆற்றலை வெளிக் கொணர்வதற்கும் களம் அமைத்துத் தந்த அதிபர், பிரதி அதிபர்கள், உபஅதிபர், எமது கழகத்தின் இயக்கத்திற்கு அச்சாணியாக விளங்கும் பொறுப்பாசிரியர், இம்மலருக்கு ஆக்கங்களை சமர்ப்பித்த அங்கத்தவர்கள், இம்மலரினை சிறப்புற அச்சிட்டுத் தந்த அன்ரா பிறிண்டேர்ஸ் நிறுவனத்தினர் மற்றும் விளம்பரதாரர்கள் அனைவருக்கும் எமது உளமார்ந்த நன்றிகள்.

இம்மலர் தொடர்பான ஆக்கபூர்வமான கருத்துக்களை எதிர்பார்ப்பதுடன் இப்பணியை மென்மேலும் தொடர உங்கள் பேராதரவை வேண்டி நிற்கின்றோம்.

நன்றி



பி. ஹரிராஜ்

பதில் இதழாசிரியர்,

சேவைக்கழகம்,

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.



## முன்னாள் கழகத் தலைவரின் வாழ்த்துச் செய்தி

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி சேவைக் கழகத்தின் 23ஆவது ஆண்டு நிறைவு மலராக "மனிதம் இதழ் 98" வெளியிடுவதனை முன்னிட்டு முன்னாள் கழக உறுப்பினர் என்ற வகையில் மட்டற்ற மகிழ்வடைகிறேன்.

எமது கல்லூரியில் பல்வேறுபட்ட கழகங்கள் இருப்பினும் சேவையையே தனது பெயராகக் கொண்டு, தினந்தோறும் சிறப்பாக செயற்படும் கழகம் எமது சேவைக்கழகம் என்றால் மிகையாகாது. 1992ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட எமது கழகமானது இன்று மேலும் பல வளர்ச்சிகளைக்கண்டு கல்லூரியின் முதன்மை கழகமாக மிளிர்வதை யாரும் மறுக்கமுடியாது. கழகத்தில் ஆரம்ப காலத்தில் இணைந்துகொண்ட எமது தலைமைத்துவ பண்புகளை மெருகேற்றியதில் கழகத்திற்கு அளப்பரிய பங்குண்டு. சேவை செய்யும் மனப்பாங்கை மனதில் விதைத்து எம்மை பட்டைதீட்டிய எமது கழகத்திற்கு என்றும் நாம் தலைவணங்குகிறோம்.

இன்று கழக இளையசகோதரர்கள் கழகத்தின் உயர்வுக்கும், மேன்மைக்கும் சிறப்பாக பங்காற்றி கழகத்தின் சிறப்பை மேலும் மேன்மைப்படுத்தவேண்டும். எமது கழக பொறுப்பாசிரியர் திரு. வ. தவகுலசிங்கம் ஆசானின் வழிகாட்டுதலிலும், கல்லூரி அதிபரின் ஆதரவுடன் எமது சேவைக்கழகமானது மேலும் வளர்ச்சியடைய எல்லாம்வல்ல ஞானவைரவப் பெருமானின் அருள் வேண்டிப் பிரார்த்திப்போமாக.



சோ. திரியம்பகசர்மா

MIT, களனிப் பல்கலைக்கழகம்.

முன்னாள் தலைவர்.

2012/13 நிர்வாக சபை.



## முன்னாள் கழக செயலாளரின் வாழ்த்துச் செய்தி

சேவைக் கழகத்தின் 23ஆவது ஆண்டு நிறைவு மலராக மனிதம் இதழ் "9" மலர்ந்நிருப்பதை நினைத்து நிறைமனதுடன் வாழ்த்துவதில் பெருமகிழ்வடைகிறேன்.

மிகக் குறுகியகாலத்தில் எமது கழகமானது பெரு விருட்சமாக கிளைபரப்பி அகிலமெல்லாம் இந்துவின் சேவை மைந்தர்களை தன்னகத்தே கொண்டு சிறப்புற மிளர்கிறது.

சேவை நோக்குடன் எமது கல்லூரியில் இயங்கும் பல்வேறு கழகங்களுக்கு முன்னோடி கழகமாக சேவையே தனது பெயராகக் கொண்டு இயங்கும் எமது கழகம் தொடர்ந்து தனது சிறப்பான பணியினை செம்மையுறச் செய்து வருகிறது.

எமது கழக உறுப்பினர்களது ஆக்கங்களை ஏந்தி சிறப்புற வெளிவரும் மனிதம் இதழானது வருடாவருடம் வெளிவருவதைப்போல இம்முறையும் வெளியீடு செய்வதையிட்டு அகமகிழ்வதுடன், இவ்விதழை சிறப்புற வெளியீடு செய்கின்ற கழக உறுப்பினர்களுக்கு வாழ்த்துக்களை தெரிவித்துக் கொள்வதுடன் கழகம் மேன்மேலும் வளர்ச்சியடைய எல்லாம்வல்ல ஞானவைரவப் பெருமானைப் பிரார்த்திக்கிறேன்.

சி. தர்சன்



Q.S. மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகம்.

முன்னாள் செயலாளர்,

2012/13 நிர்வாக சபை.





## இந்து இளைஞர் கழகம் சார்பான வாழ்த்துச் செய்தி.....

யாழ்ப்பாணம் இந்துக்கல்லூரி சேவைக்கழகத்தின் 23வது ஆண்டு நிறைவு மராக "மனிதம் இதழ் 9"ஐ வெளியிடுவதனையிட்டு பெருமகிழ்ச்சியடைவதுடன் மனமார வாழ்த்தினையும் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன்.

பலவிதமான இடையூறுகளிற்கு மத்தியில் சேவைக்கழக மாணவர்கள் "மனிதம் இதழ் 9"ஐ திறம்பட உருவாக்கியுள்ளனர். மாணவர்கள் மட்டுமல்லாது ஆசிரியர்களும் இதற்கு முன்னின்று உழைத்து ஓர் பெரும் படைப்பை உருவாக்கித் தந்துள்ளனர். இவர்களின் முயற்சிக்கேற்றவாறு வெற்றியும் கிடைக்கும் என வாழ்த்துகின்றேன்.

23 ஆண்டுகள் பழைமையும், பெருமையும் மிக்க சேவைக்கழகம் யாழ் இந்து அன்னைக்கும், அவரின் அன்பு மகன்களுக்கும் அளப்பெரிய சேவையை திறம்பட செய்துவரும் ஓர் உன்னதமான கழகமாகும். மேலும் இக்கழகம் மென்மேலும் வெற்றிகளுக்கு அதிபதியாவதற்கு ஞான வைரவ பெருமானை பிரார்த்திப்பதுடன் வாழ்த்துக்களையும் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன்.



பா.கீர்த்தனன்

செயலாளர்

இந்து இளைஞர் கழகம், 2014  
யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.



## சேவையினூடாகத் தலைமைத்துவம்

மாணவன் ஒருவன் கல்வியில் மட்டும் ஈடுபடுவதால் பூரணமான ஒருவனைக் கூறமுடியாது. எனவே கல்விக்குமேலாக ஒருவன் சமூகத்துடன் இணைந்து செயற்படக்கூடியவனாக வாழ்தல் அவசியம். இவ்வாறு சமூகமயமாவதற்கு ஒருவர் தலைமைத்துவப் பண்புகளைக் கொண்டவராக அமைதல் வேண்டும்.

தலைமைத்துவப் பண்புகளைப் பெறுவதற்கு நாம் பற்பல வழிகளைக் கையாளலாம். விளையாட்டு, சாரணியம், நாடகம் போன்ற பற்பல செயற்பாடுகள் மூலம் தமது தலைமைத்துவப் பண்புகளை மேம்படுத்தலாம்.

சேவை மூலமும் ஒருவர் தனது தலைமைத்துவப் பண்புகளை வளர்த்துக்கொள்ளலாம் என்பதும் சகலராலும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியது. இன்றாகக் கழகம், லியோ கழகம் போன்றவை சேவையினூடாக தமது அங்கத்தவர்களின் தலைமைத்துவப் பண்புகளை வளர்க்கின்றன. யாழ் இந்துக் கல்லூரியில் இயங்கும் சேவைக்கழகமும் இதேநோக்கை கொண்டதேயாகும்.

ஒரு பாடசாலையில் அதிகளவு சங்கங்கள், கழகங்கள், விளையாட்டு வசதிகள் இருந்தால் கூடுதலான மாணவர்கள் அவற்றில் குறைந்தது ஒன்றிலாவது பங்குபற்றித் தமது ஆளுமை, தலைமைத்துவம் போன்றவற்றை வளர்ப்பதற்கு உதவியாக அமையும். இத்தத்துவத்தை மனதிலிருத்தி எமது சேவைக்கழகம் 1992ஆம் ஆண்டு நான் அதிபராக இருந்த காலப்பகுதியில் தொடக்கப்பட்டது. பல இன்னல்களுக்கும் இடையூறுகளுக்கும் மத்தியில் அமரர் பொ.வில்வராஜா அவர்களைப் பொறுப்பாசிரியராகக் கொண்டு திறம்பட வளர்ச்சிப் பாதையில் சென்றது. கழகத்தின் மாணவர்களும் மிகவும் உற்சாகத்துடனும் சேவை மனப்பாங்குடனும் செயற்பட்டனர். திரு. பொ.வில்வராஜாவை தொடர்ந்து திரு.வ.தவகுலசிங்கம் அவர்கள் பொறுப்பேற்றார். இவரின் காலப்பகுதியில் கழகம் மேலும் சிறப்புற்று விளங்கியது. கழக அங்கத்தவர்களுக்கு கீருடை வழங்கப்பட்டது. கல்லூரி நிகழ்வுகளில் இவர்கள் கீருடையை அணிந்து சுறுசுறுப்பாக இயங்குகின்றமை எம் எல்லோரையும் கவர்ந்த காட்சியாகும்.

பொறுப்பாசிரியர் திரு.வ.தவகுலசிங்கம் அவர்களுக்கு எனது நல்லாசிகள். சேவைக்கழகம் நீடுழி காலம் நற்சேவை ஆற்றவேண்டுமென வாழ்த்துகின்றேன்.



திரு.அ. பஞ்சலிங்கம்

முன்னாள் அதிபர்.

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.



OUR PRINCIPAL



**Mr. I. Thayanandarajah**

(B.Com Hons, PGDE, PGDEM, MEd)

1871  
1872  
1873  
1874  
1875



◀ OUR DEPUTY PRINCIPALS



Mr. P. Gnanathesigan



Mr. S. Nimalan

◀ OUR VICE PRINCIPAL



Mr. S. Parameswaran



## COMMITTEE MEMBERS



Mas. P. Hariraj ( President & Editor )



Mas. S. Harivicknes ( Treasurer )



Mr. V. Thavakulasingam  
( Teacher in Charge )



Mas. M. Ranjitthan ( Auditor )



Mas. B. Sayanthan ( Admin Officer )





## COMMITTEE MEMBERS



Mas. P. Joseph Sajeevan  
(Business Managers)



Mas. S. Sivakaran  
(Duty in Charge)



Mas. S. Kajanthan  
(Vice President)



Mas. S. Saithan  
(Business Managers)



Mas. M. Saravanan  
(Store Keeper)



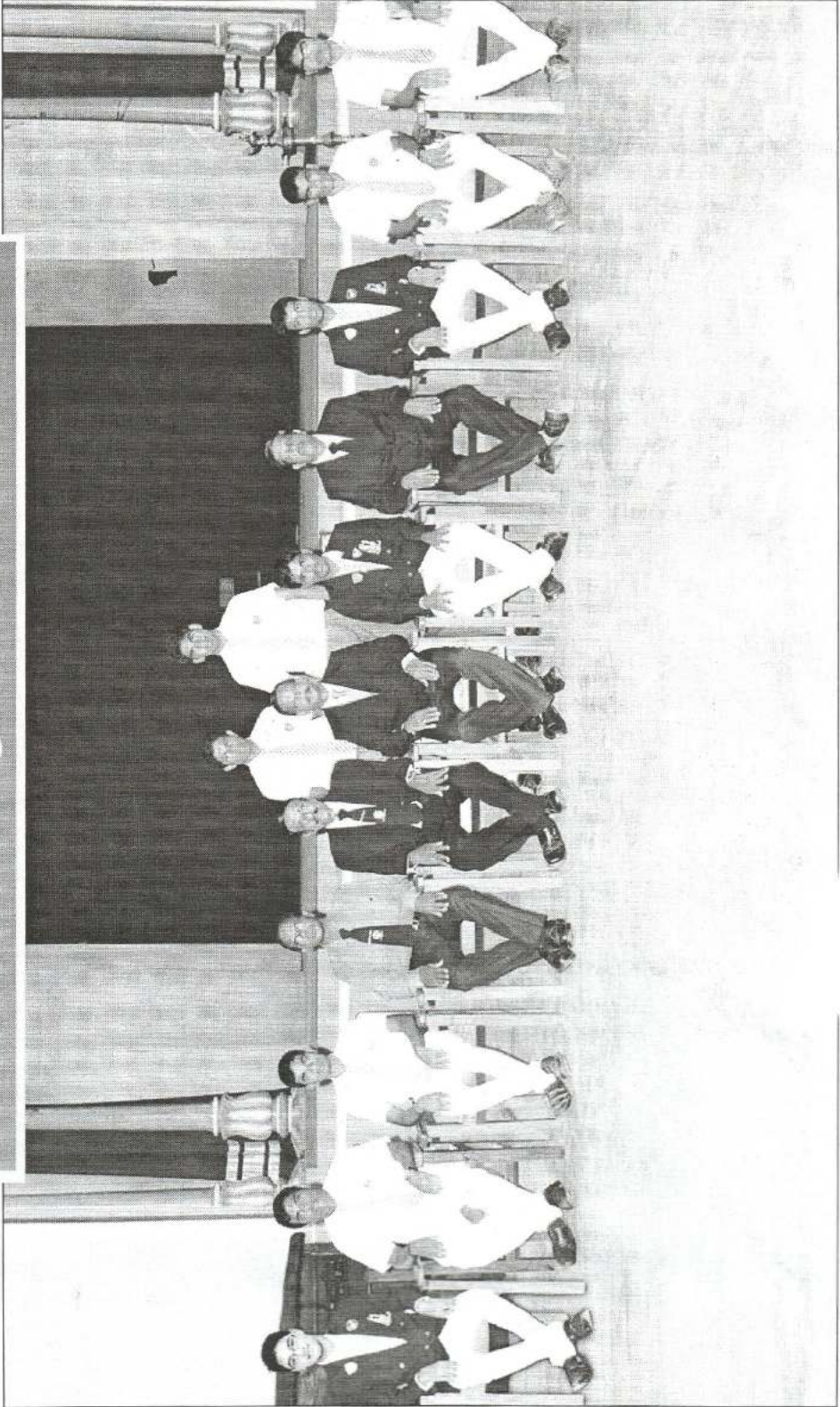


## பொருளடக்கம்

1. சேவை ஒரு சிறந்த பண்பு	- 1
2. எழில் மிகுந்த யாழ்நகர்	- 2
3. கல்வியின் சிறப்பு	- 3
4. தமிழ் எழுத்துக்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்	- 4
5. சனத்தொகை முதுமையடைவதிலுள்ள பொருளாதார மற்றும் சமூக எதிர்விளைவுகள்	- 9
6. சுனாமி பற்றிய தகவல்கள்	- 18
7. கடவுளின் துணிக்கைகள்	- 21
8. மகளிர் தினமும் பெண் தலைமைத்துவமும்	- 23
9. யப்பான் நாகசாகி மீது வீசப்பட்ட சின்னப்பையன்	- 25
10. குறிக்கோள்	- 26
11. உயிர்கள் உயிருள்ளவற்றில் இருந்தே தோற்றம் பெற முடியும் - லூயிபாஸ்டர்	- 27
12. பாடசாலை பருவம்	- 29
13. சிறுவர் உரிமைகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டியதன் அவசியம் - முக்கியத்துவம்	- 30
14. அயன மண்டல காடழிப்பு	- 32
15. தொலைகின்றனவே உயிர்கள்	- 35
16. அணுவாற்றலும் ஆக்கப்பணிகளும்	- 36
17. வாழ்வளிப்பது விஞ்ஞானமா அல்லது வாழ்வை அழிப்பது விஞ்ஞானமா?	- 38
18. பேராசையால் அழிந்து .∴ பீனிக்ஸாய் எழுந்தது ஜப்பான்	- 40
19. அறிவைப் பெருக்கும் தோப்புக்கரணம்	- 42
20. நண்பனுக்கு ஒரு மொழி	- 44
21. இலட்சியம்	- 45
22. வாசிப்பு பழக்கம்	- 46

23. கணனி குற்றம்	-	48
24. டெங்கு ஓர் உயிர்கொல்லி நோய்...!	-	50
25. Importances of service club and member to jaffna hindu college	-	54
26. Pearl harbor and the road to war	-	55
27. Iemuria -Kumari Kandam	-	57
28. Places to visit in Trincomalee	-	61
29. கழக யாப்பு	-	63
30. கழக முன்னாள் உறுப்பினர்கள்	-	68
31. நன்றிகள் ஆயிரம் உங்களுக்கு	-	70

செயற்குழு 2013/2014







# சேவை ஒரு சிறந்த பண்பு



துள்ளித்திரியும் மாணவர்கள் நாம்  
துடிப்புடன் சேவையாற்றிடுவோம்  
பள்ளி செல்லும் மாணவர்கள்  
பணிவுடன் ஆசிரியரை வரவழைத்திடுவோம்

வித விதமான சேவையாளர்கள் நாம்  
வகை வகையான சைக்கிள் ஓடிடுவோம்  
நான்கு வருடம் சேவை செய்த நாம்  
இன்னும் ஒரு வருடம் தான் சேவை

சிரித்து சிரித்து மகிழும் நாம்  
சீரான பாதையில் சேவை செய்வோம்  
சேர்ந்து கூடி குலவும் நாம்  
செல்லமான சிறுவர்களை வழிப்படுத்திடுவோம்

அரிதாம் மானிடப் பிறவி தன்னை  
பெரிதாய் எண்ணி மாணவர் செயற்பட  
விரிந்த நல்லறியை தினம் தினம் கொடுத்து  
பெரியோன் ஆக்குதல் ஆசான் சேவை

ஆதலால் நாமும் சேவையைச் செய்வோம்  
பாதகம் வரினும் சேவையை கைவிடோம்  
மாதவன் ஒதிய கடமையும் அதுவே  
மக்கள் சேவை மகேசன் சேவை



சோ.கஜன்  
90

# எழில் மிகுந்த யாழ்நகர்



எழில் மிகுந்த யாழ் நகர்  
எங்கள் ஈழத் தமிழ்நகர்  
பொழியும் வையப் புகழிலே  
பொழியும் தேவர் திருநகர்

உயர்ந்த பண்பு உயிரென  
உற்ற தமிழ்தன் மூச்சென  
இயைந்த கலைகள் உடலென  
இலங்கு மழகு யாழ்நகர்!

சான்ற அன்பு பார்வையாய்  
சமய நெறிகள் நடையதாய்  
ஆன்ற மானம் உடையதாய்  
அடக்கம் அறிவு படையதாய்

மன்னர் மன்னன் செல்வியாய்  
வண்ணத்தேரில் வருவதோர்  
கன்னியான யாழ் நகர்  
கண்ணைப் பறிக்கும் அழகதோ!

கோயில் உள்ளப் பான்மையை  
கோட்டை உறுதி மேன்மையை  
ஆய கல்விக் கூடங்கள்  
ஆழக் கல்விக் காட்டுமே!

நேரம் வீணிற் போவதை  
நின்று காட்டும் கோபுரம்  
ஊருக்குற்ற தொண்டினை  
உணர்த்தும் நகரச் செயலகம்

உலக ஞான ஒளியினை  
ஊட்டும் ஒப்பில் நூலகம்  
கலையரங்க மிவற்றினால்  
கவர்ச்சி மிக்க யாழ்நகர்

குடை பிடிக்கும் மரங்களும்  
கொடிகள் ஆல வட்டங்கள்  
பிடிக்கும் கோபுரங்களும்  
பிறங்கி நீண்டு நிற்கவும்

வண்ண மாட மனையெலாம்  
மலர்கள் தூவி யார்க்கவும்  
பண்ணைத் தென்றல் சாமரை  
பக்கம் நின்று வீசவும்

தென்னை பனைகள் சோலைகள்  
திரிந்து சேர்த்த தேன்வகை  
பன்னி ராக வண்டினம்  
பறந்து பாடிப் பெய்யவும்

ஓதை ஒலிகள் ஓங்கவும்  
தீதில் மக்கள் தேங்கவும்  
பாதை யாம்பட் டாடையில்  
பவனி கொள்ளும் யாழ்நகர்

ஆறில்லாத ஊருக்கு  
அழகு பாழென்றான்றவர்  
கூறும் கூற்றுப் பொய்யெனக்  
கொழிக்கு மழகு யாழ்நகர்



க. காஞ்சீலன்

10

# கல்வியின் சிறப்பு



உலகில் இருவகைச் செல்வங்கள் உள்ளன. ஒன்று கல்விச் செல்வம், மற்றையது பொருட் செல்வம். பொருட் செல்வம் பிறருக்குக் கொடுக்கும் போதும் குறைவுபடும். நீராலும், நெருப்பாலும் அழியக்கூடியது. பிறரால் கவரக்கூடியது. ஆனால் கல்விச் செல்வமோ அழிவற்றது. நீராலோ, நெருப்பாலோ அழியாது. கள்வரால் களவாடமுடியாது. பிறருக்குக் கொடுக்கும் போது மேலும் பெருகிக் கொண்டே செல்லும். இதனால்தான் கல்விச் செல்வத்திற்கு நிகரான செல்வம் வேறு இல்லை என்று நம்முன்னோர்களும் போற்றினர்.

மனிதனிடத்தில் உள்ள அறியாமையைப் போக்கி அறிவு ஒளி ஊட்டுவது கல்வியே ஆகும். கற்றோருக்குச் சென்ற இடமெல்லாம் சிறப்பு உள்ளது. கற்று கற்றபடி ஒழுகுபவனே கண்ணுடையவனென கருதப்படுகின்றான்.

“எண்ணும் எழுத்தும் கண்ணெனத்தகும்”

என்று நம் முன்னோர்கள் கல்வியின் சிறப்பை எடுத்துக் கூறியுள்ளனர்.

மனிதனாகப் பிறந்த ஒவ்வொருவரும் கற்க வேண்டியவற்றைக் கற்று கற்றநெறிப்படி ஒழுக வேண்டும். இதனை வள்ளுவரும்,

“கற்க கசடறக் கற்பவை கற்றபின்  
நிற்க அதற்குத் தக”

என்று கல்வியின் சிறப்பை திருக்குறள் மூலம் எமக்கு அருளியுள்ளார். கற்க வேண்டியவற்றை நாம் கருத்தூன்றிக் கற்கவேண்டும். கற்கவேண்டிய பருவத்தில் கற்கவேண்டும். இளமையிற் கற்பதே சிறந்த செயலாகும். இதனை எமது முன்னோர்கள் பழமொழியின் மூலம்,

“இளமையிற் கல்வி சிலையில் எழுத்து”

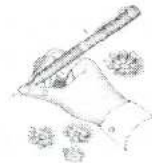
இந்தப் பழமொழியை நம் வாழ்வில் ஒரு போதும் மறக்கக்கூடாது. எல்லாவிதமான அழகு களிலும் ஒருவனுக்கு கல்வி அழகே சிறந்த அழகாகும். இக்கல்வி அழகினைப் பெறுவதற்கு நாம் கல்வியை சலியாது கற்க முயற்சிக்கவேண்டும்.

கற்பதற்கு வயதுக் கட்டுப்பாடே இல்லை. வாழ்நாள் முழுவதுமே கற்கலாம்.

“பாடை ஏறினாலும் ஏடது கைவிடேல்” என்றும் கூற்றை நாம் வாழ்வில் மறக்கக்கூடாது.

அழியாத செல்வமான கல்விச் செல்வத்தைப் பெற்று இவ்வயைத்தில் வாழ்வாங்கு வாழ நாம் முயற்சித்து வாழ்நாளில் வெற்றிபெற வேண்டு

“கற்கை நன்றே கற்கை நன்றே  
பிச்சை புகினும் கற்கை நன்றே”



சி.சிவகரன்

11B (2014 O/L)

# தமிழ் எழுத்துக்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்



## எழுத்துரு மாற்ற வரலாறு

எழுத்து என்பது ஒரு மொழியின் அடிப்படைக் கூறு ஆகும். மொழிக்கு நிலைபேறு அளிப்பது எழுத்தாகும். ஒலி வடிவத்திற்கு வரிவடிவம் கொடுப்பது எழுத்து என்பர். எழுதப்படுவதனால் எழுத்து எனப் பெயர்பெற்றது. தமிழ்மொழி என்பது செம்மொழியாகவும் பண்டைகாலம் தொட்டே சிறந்த இலக்கண, இலக்கியங்கள் பெற்ற மொழியாகவும் உள்ளது. அவ்வாறான தமிழ் எழுத்துக்கள் படிப்படியாக சில மாறுதல்களைப் பெற்றே இன்றைய எழுத்துமொழியாக உருவம் பெற்றிருக்கின்றன.

## மொழியின் தோற்றம்

மொழியின் தோற்றம் குறித்த ஆய்வுகள் இன்னும் நடந்தவண்ணமே உள்ளன. மொழி காலந்தோறும் மாறும் இயல்புடையது. ஒவ்வொரு காலகட்டத்திலும் மொழி எவ்வாறு அமைந்துள்ளது என விளக்கி, காலப்போக்கில் அம்மொழி அடைந்த வளர்ச்சியையும் மாற்றங்களையும் ஆராய்வது மொழியியலின் ஒரு பிரிவு ஆகும். இது மொழி வரலாறு எனப்படுகிறது.

ஆட்டோ எஸ்பெர்சன், புளூம்பீல்டு, விட்னே, கால்டுவெல் முதலிய அயல்நாட்டாரும், ஏராளமான தமிழறிஞர்களும் மொழி குறித்த ஆய்வுகளை மேற்கொண்டனர். மொழியைப் பற்றி விரிவாக எழுதப் புகுந்த எஸ்பெர்சன் (Gespersion) அவர்கள்,

“மனிதன் முதலில் தான் கண்ட பொருளுக்கு பெயர் வைக்கத் தெரியாத விலங்கு நிலையில் இருந்தான். தன் இனத்தவருடன் பேச இயலாத வனாக இருந்தான். பின்னர் நாளடைவில் அறிவையும் அனுபவத்தையும் பிறரிடம் சொல்

வதற்காக அப்பொருளின் உருவத்தினைச் சித்தரித்துக் காட்டினான். அதன் பிறகு பொருளின் பண்புகளை தன் செய்கையால் அறிவித்து அதனைப் பெற்று வந்தான். மூன்றாவதாக குறுக்கெழுத்துப் போல ஒரு பொருளுக்கு ஒரு எழுத்து இட்டு வழங்கினான். அடுத்து எழுதமுடியாமல் பேச்சு வகையால் சொற்றொடர்களைக் குறித்த அடையாளம் தந்தான். இங்ஙனம் மொழியானது உருப்பெறுகிறது” எனத் தம் அரிய ஆராய்ச்சி நூலில் விளக்கமாகக் கூறியுள்ளார்.

## எழுத்துக்களின் வளர்ச்சிநிலைகள்

மேற்கண்ட கூற்றினைக் கொண்டு எழுத்துகளின் வளர்ச்சியை

1. சித்திர எழுத்து
2. தன்மை எழுத்து
3. உணர் எழுத்து
4. ஒலி எழுத்து

என நான்காகக் கொள்ளலாம். இதனை நன்னூல், எழுத்தியல் ஈற்றுச் சூத்திர உரையிலும் மயிலைநாதர் என்னும் உரையாசிரியர் விளக்கமாகக் கூறியுள்ளார். யாப்பருங் கலவிருத்தி என்னும் நூலில் உரையாசிரியர் சில வேறுபாடுகளுடன் வேறு பல எழுத்து வகைகளையும் குறிக்கிறார். “பார்ப்பான் வழக்காகிய பதின்மூன்றெழுத்தும் ..... கட்டுரை எழுத்தும், வச்சிரம் முதலிய வடிவெழுத்தும் மற்றும் பல வகையாற் காட்டப்பட்ட எல்லா எழுத்தும் வல் லார்வாய்க் கேட்டுணரக் ” (பக்கம். 568,569) என்று கூறியிருத்தல் நோக்கத்தக்கதாகும்.

மேற்கூறிய நால்வகை எழுத்துக்களுள்



## உருவெழுத்து

உருவெழுத்து (சித்திர எழுத்து முறை) சிந்துவெளித் திராவிடரிடம் காணப்படுகிறதென்று ஹீராஸ் பாதிரியார் கூறுகிறார். இவற்றைப் பழைய எகிப்தியரும் பாபிலோனியரும் வழங்கி வந்தனர்.

## உணர்வெழுத்து

உணர்வெழுத்து என்பவை சீனர்களின் பண்டைய எழுத்து முறையாகும்.

## தன்மை எழுத்து

ஒலி எழுத்து என்பது ஒலிக்கு வடிவம்தந்து எழுதப்படுவது. இவ்வெழுத்துக்களுக்கே தொல் காப்பியம் முதலான இலக்கண நூல்கள் இலக்கணம் கூறுகின்றன.

## கண்ணெழுத்துக்கள்

கண்ணெழுத்துக்கள் என்பன சித்திர எழுத்துக்கள் ஆகும். சங்ககாலத்தில் கண்ணுள் வினைஞர் - சித்திரக்காரிகள் எனப்பட்டனர். இதற்கு "நோக்குனர் கண்ணிடத்தே தம் தொழிலை நிறுத்துவோர்" என்று நச்சினார்க்கினியர் பொருள் கூறுகிறார். எழுத்துத் தன்மைக்குச் "சித்திரித்தல்" என்ற பழைய பொருளும் உண்டு.

சங்ககாலத்தில் கண்ணெழுத்து என்ற ஒரு வகை எழுத்து வழக்கில் இருந்ததாக சிலப் பதிகாரம் குறிப்பிடுகிறது. காவிரிப் பூம்பட்டினத்துத் துறைமுகத்தில் 'இறக்குமதி' ஆன மூட்டை கட்டும் பண்டம் ஏற்றிய வண்டிகளுக்கும் கண்ணெழுத்துக்கள் இடப்பட்டிருந்தனவாம்.

1. "வம்ப மாக்கள் தம் பெயர் பொறித்த கண்ணெழுத்துப் படுத்த எண்ணுப் பல்பொதிக் கடைமுக வாயில்"
2. எய்யா வட வளத்து இரு பதினாயிரம் கண்ணெழுத்துப்படுத்தன கைபுனை சகடமும், என வரும் அடிகள் கண்ணெழுத்து பற்றிக் குறிப்

பிடுகின்றன. அரசாங்கத்தாருக்குத் திருமுகம் எழுதுவோர் கண்ணெழுத்தாளர் எனப்பட்டனர்.

கண்ணெழுத்தாளர் காவல் வேந்தன் மண்ணுடை முடங்கல் மன்னவர்க் களித்து" இவற்றால்

- ✦ கண்ணெழுத்து என்பது சங்ககாலத்தில் வழங்கிய ஒருவகை எழுத்தின் பெயர் என்பதும்
- ✦ வெளிநாட்டு வணிகர் (வம்ப மாக்கள்) தம் பெயர் முதலியவற்றை இந்த எழுத்துக் களிலேயே பொறித்து வந்தனர் என்பதும்
- ✦ இவ்வெழுத்துக்களிலேயே அக்கால அரசர் திருமுகம் முதலியன எழுதப்பட்டு வந்தன என்பதும் அறியலாகிறது.

இந்தக் கண்ணெழுத்து கருத்தை வெளிப்படுத்தும் எழுத்து என்பது இவற்றால் தெளிவாகிறது. தமிழில் எழுத்தத் தெரியாதவர்கள் தம் கருத்தை வெளிப்படுத்த எழுதிவைத்த எழுத்துக்கள் என்பதனை மேற்கண்ட பாடல் சான்றுகள் தெளிவாக்குகின்றன.

இவ்வெழுத்துக்கள் முற்காலத்தே தமிழில் வழங்கியவை என்பதை சாசன இலாகாவினின்றும் வெளிவந்த புத்தகத் தொகுதிகளை நோக்குமிடத்து அறியலாம். இவை சங்ககால எழுத்து அல்லது கரந்தெழுத்துக்கள் எனவும் வழங்கப்பட்டன. கந்தருவதத்தை சீவகனுக்குக் கரந்தெழுத்தில் கடிதம் வரைந்ததாகத் தம் காலத்தில் வழங்கிய இக்குறியீட்டெழுத்துக்களைக் கொண்டு திருத்தக்கதேவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

## தமிழ் எழுத்துக்களின் தொன்மை

"சிந்து, பாஞ்சால தேசங்களில் உள்ள ஹரப்பா, மொஹஞ்சதரோ என்ற ஊர்களிலே சமீபத்தில் கண்டறியப்பட்ட சுமேரியர் எழுத்துக் களாகக் கூறப்படுபவை, இச்சித்திர சங்ககாலக் குறிகளாகும். 5000, 6000 ஆண்டுகளுக்கு



முற்பட்டவைகளாகவும் இவை உள்ளன என்பர். இதனால், அக்குறி எழுத்துக்கள் நம் தேசத்துக்கும் புறம்பானவை அல்ல என்பது தெளிவாகின்றது. அம்முறையில், நான் மேலே கூறிய எழுத்து வகைகளை நோக்குமிடத்து அப்புராதன மக்களில் தமிழரும் விலக்கப்பட்டவர் அல்லர் என்று கொள்ளக்கூடியதாம்." என்ற மு. இராகவையங்கார் கூற்று இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. இதன்மூலம் தமிழர் தம் எழுத்து நிலை நன்கு விளங்கும். மேலும் திரு.பி.என். சுப்பிரமணியன் அவர்கள் "எழுத்துக்கள் நெடுங்கணக்கின் நிலையை அடைவதற்கு முந்திய காலங்களில் பெற்றிருந்த உருவங்களைப் பற்றிய குறிப்புகள் தமிழைத் தவிர வேறு இந்திய மொழிகளில் உள்ள இலக்கியங்களில் காணப்படவில்லை" எனக் கூறுகிறார். இதனால் தமிழ் எழுத்துகள் பெற்றிருந்த சிறப்பு நிலை வளர்ச்சியின் காரணமாகவே அவை இலக்கியங்களில் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றன என்பதையும் அறியலாம்.

### தொல்காப்பியர் காலத்தில் எழுத்து நிலை

தொல்காப்பியர் காலத்துக்கு முற்பட்டதான இராமாயண-பாரத காலத்தில் (கி.மு.1400-கி.மு.750) வடமொழியாளர் தமிழகத்தே சிறு தொகையினராக நுழைந்து நிலைபெறலாயினர். அவர் தம் வடமொழி தமிழில் சிறிதளவு கலக்கவும் பெற்றது. இக்காலத்தே வேங்கடத்திற்கும் வடக்கிருக்கும் நாடு(டெக்கான்) வட மொழி வயப்பட்டு, நாளடைவில் மாறி, தெலுங்கு, கன்னட மொழிகள் பெற்றதாக மாறியது. எனவே, தொல்காப்பியர் காலத்தில் "வடவேங்கடம் தென்குமரி ஆயிடைத் தமிழ் கூறு நல்லுலகம்" எனத் தமிழகம் எல்லை பெற்றது. "வேங்கடத் தும்பர் மொழி பெயர்தேயம்" ஆதலின், அங்கு வழங்கப்பட்ட வடமொழியையும் வடமொழிக் கலப்பு பெற்ற தெலுங்கு -கன்னட மொழிகளையும், தமிழகத்தே வழக்காறு கொண்ட வடமொழியையும் கண்ட தொல்காப்பியர்.

"வடசொற் கிளவி வடவெழுத்த் தொர்இ  
எழுத்தொடு புணர்ந்த சொல்லாகுமே."

என வட சொல் தமிழில் கலந்ததற்கு இலக்கணம் கூறலாயினார். இந்தக் காலகட்டத்தில் தான் தமிழகத்தில் வடமொழியாளர்களால் கிரந்த எழுத்துக்கள் எழுதப்பட்டு வந்தனவாதல் வேண்டும். தமிழகத்தே தமிழ் எழுத்துக்கள் பேரளவிலும் கிரந்த எழுத்துக்கள் சிறிய அளவிலும் எழுதப்பட்டு வந்தன என்பதில் ஐயமில்லை. அதே சமயம் தக்காணப் பிரதேசத்திலும் வட இந்தியாவிலும் பிராமி எழுத்துக்கள் பரவலாயின. பிராமி எழுத்துக்கள் அசோகன் காலத்தில் எழுதப்பட்டன எனக் கூறுவர்.

இப்பிராமி எழுத்துக்களுக்கு முன் மற்றொரு எழுத்துவகை இந்தியாவில் இருந்ததாகத் தெரிகிறது. "சிந்துவெளிக் குறிகளுக்கும் அசோகன் காலத்திய பிராமிக்கும் இடைநிலையில் உள்ளன என்று கூறப்படும் குறிகளால் எழுதப்பட்ட சாசனம் ஒன்று மத்திய இந்தியாவில் விக்கிரம கோல் என நுமிடத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால், அசோகன் காலத்திற்கு முன்னும் சாசனங்கள் இருந்தமையும் எழுத்துக்கள் எழுதப்பட்டமையும் எளிதில் புலனாகும்.

கி.மு. மூன்றாம் நூற்றாண்டின் அசோகன் கல்வெட்டுகள் தமிழகத்து எல்லைப்பறந்ததில் குத்தி எழுமிடத்திலும் மைசூருக்கு அருகே சித்த புரத்திலும் கிடைத்துள்ளன. அவை பிராமி எழுத்துக்கள் என ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். அதே நூற்றாண்டில் வடநாட்டிலிருந்து தமிழ்நாடு புகுந்த சமண பௌத்தர்கள் தம் தாய்மொழியான பிராமி எழுத்துக்களில் சாசனங்களை எழுதினர். அதன் பின்னர் காலம் குறிக்கப்பெறாமல் "திருநாதர் குன்று" என்னுமிடத்தில் கிடைத்த சாசனம் வட்டெழுத்தில் எழுதப்பட்டதாகத் தெரிகிறது. இதன்பின் கி.பி. 7-ஆம் நூற்றாண்டுத் தொடக்கத்திலிருந்து இயற்றப்பட்ட சாசனங்களே இதிகாறும் கிடைத்துள்ளன. இதனால், தமிழகத்தில் கிரந்த

எழுத்து, வட்டெழுத்து, தமிழ் என வழங்கப்பெறும் மூவகை எழுத்துக்கள் இருந்தன என்பது தெரிகின்றது.

### பிற எழுத்துக்கள்

கிரந்த எழுத்துக்கள் (ஷ.ஐ.ஹ போன்றவை) வடமொழி சாசனங்களையும் தமிழ்மொழி சாசனங்களில் வரும் வடமொழிச் சொற்களையும் எழுதப் பயன்பட்டன. ஆனால் தமிழ்மொழியில் உள்ள சாசனங்கள் வட்டெழுத்து, தமிழெழுத்து ஆகிய இருவகை எழுத்துக்களால் எழுதப்பட்டு வந்தன. தமிழகத்தில் காணப்பட்ட பிராமி எழுத்துகளும் அசோகன் பொறித்த தென் கல் வெட்டு எழுத்துகளும் ஏறக்குறைய ஒத்துள்ளன. அவை தமிழ் எழுத்துக்களின் அமைப்பையே அடிப்படையாகக் கொண்டவை. அவற்றுள் க,ச,த,ப ஆகிய வல்லெழுத்துக்கள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. வடமொழியில் உள்ளதைப் போல அவற்றின் வருக்க எழுத்துக்கள் பெரும்பான்மை காணப்படவில்லை. இவற்றில் வடநாட்டுப் பிராமி கல்வெட்டுகளில் காணப்படாத சில எழுத்துக்களும் கிடைக்கின்றன.

### வட்டெழுத்துக்கள்

வட்டெழுத்துக்கள் முறை எப்பொழுது தோன்றியது என்பதை உறுதியாகக் கூறமுடியாதாயினும், அஃது ஒரு காலத்தில் தமிழ்நாடு முழுமையும் பரவியிருந்தல் வேண்டும். வட்ட எழுத்துகள் கி.பி. 8-ஆம் நூற்றாண்டில் மிகவும் வளர்ச்சியுள்ள நிலையில் ஒரு தனிவடிவத்தைப் பெற்றிருந்ததெனக் கல்வெட்டுகள் கொண்டு கூறலாம். வட்டெழுத்துகளுக்கும் பிராமி எழுத்துகளுக்கும் நெருங்கிய ஒற்றுமைகள் உண்டு. பாண்டிய நாட்டிலும் மலையாள நாட்டிலுமே பெரும்பாலும் வட்டெழுத்துகளால் ஆன கல்வெட்டுகள் காணப்படுகின்றன.

### சோழர் காலத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றம்

சோழ நாட்டிலும் தொண்டை நாட்டிலும் கி.பி. 7-ஆம் நூற்றாண்டிலிருந்து பொறிக்கப்பட்ட சாசனங்கள் தமிழ் எழுத்துக்களில் உள்ளன. 10-ஆம் நூற்றாண்டுக்குப்பின் பாண்டி மண்டலம் சோழர் கைப்பட்டதும், அங்கும் வட்டெழுத்துகளில் சாசனங்கள் பொறிக்கப்பட்டன. 11-ஆம் நூற்றாண்டிலிருந்து தமிழ்நாடு முழுதும் இவ்வகை எழுத்துக்களே வழங்கி வருகின்றன. சிலவற்றில் இருவகை எழுத்துக்களும் கலந்து காணப்படுகின்றன. இதனால் தமிழைக் குறிக்கவே தமிழகம் முழுவதும் வட்டெழுத்து இருந்தது என்பதும், பின்னரே வட்டெழுத்து முறையும் தமிழ் எழுத்து முறையும் தனித்தனியே தமிழகத்தில் இருந்தன என்பதும் அறியப்படுகிறது. சேரநாட்டில் சோழர் ஆதிக்கத்தால் வட்டெழுத்து வழக்கு வீழ்ந்தபின், அதன் கிளையாகக் 'கோல் எழுத்துக்கள்' தோன்றின. அவை அண்மைக் காலம் வரை வழக்கில் இருந்துள்ளன.

### வட்டெழுத்துக்களின் மூலம்

டாக்டர் பீலர் என்பவர் "வட்டெழுத்துகள் பிராமி எழுத்துக்களினின்று வந்தவை. இவை தமிழ் எழுத்துக்களின் திரிபு" என்று கூறகிறார்" வட்டெழுத்துக்கள் பிராமிக்கு மூலமான பின்னிய எழுத்துகளினின்று தமிழ் கொள்ளப்பட்டன" என்பார் டாக்டர் பர்நெல். இவ்வுண்மை தமிழ் எழுத்துக்கள் தனி வளர்ச்சியுடையன, வட்டெழுத்துக்கள் தனி வளர்ச்சியுடையன என அறியலாம். பிராமி வருவதற்கு முன்பே தமிழகம் முழுவதும் பரவியிருந்ததும் பண்டை காலந்தொட்டே உரு, தன்மை, உணர்வு ஒலி, கண் முதலிய எழுத்துக்களின் வாயிலாக வளர்ச்சி அடைந்ததே 'வட்டெழுத்து' என்பது பொருத்தமுடையது. தமிழகம் முழுதும் பரவியிருந்த வட்டெழுத்துக்களே பிராமியின் தொடர்பால் நாளடைவில் மாறுதல் அடைந்து சோழநாடு

முழுவதும் கிரந்தத் தமிழாக விளங்கியது என்பது கல்வெட்டுகளால் அறியப்படும் உண்மையாகும்.

மேலும் வட்டெழுத்துக் கல்வெட்டுக்களில் கிரந்த எழுத்துக்கள் காணப்படுதல் அரிது. கோலார், சேலம், வடஆர்க்காடு முதலிய பகுதிகளில் கிடைத்த சில கல்வெட்டுகளில் தமிழ் வட்டெழுத்து ஆகிய இருவகை எழுத்துக்களும் காணப்படுகின்றன. இவை கி. பி. 900 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டவை. இதனால் இரு வகைத் தமிழ் எழுத்துக்களும் வேறு வேறு என அறியலாம். “தென் இந்தியாவில் காணப்பெறுவது வட்டெழுத்து ஒன்றே. பின்னரே வடமொழியாளரும் பௌத்தரும் தத்தம் எழுத்துக்களோடு (கிரந்தம், பிராமி) தமிழகம் புகுனர் ” என நெல் கூறுவது குறிப்பிடத்தக்கது.

### சிந்துவெளி எழுத்து- தமிழ் எழுத்து

கி.மு. 5000 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட சிந்துவெளித் திராவிட மக்கள் கொண்டிருந்த மொழியே தென் இந்தியத் தமிழரும் கொண்டிருந்தனர். இந்தியா முழுவதிலும் ஆரியர் வருகைக்கு முன்பு தமிழ் மொழி ஒரே வகையில் வளர்ச்சி அடைந்து வந்தது. சிந்துப் பிரதேசத்தில்

காணப்பெற்ற சங்கேதக் குறிகளே நாளடைவில் ‘விக்ரமக்கோல்’ கல்வெட்டில் கண்ட வடிவம் பெற்றன. அவையே பின்னர் பிராமி எழுத்துக்களாக மாறின. பிராமி எழுத்திலிருந்து வேறு மாறுதல்களுடன் வடமொழிக் குறிகள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. அவற்றிலிருந்து கிரந்தம், கிரந்தத் தமிழ் வளர்ச்சியடைந்தன என அறியலாம்.

1. சிந்துவெளியில் காணப்படும் சித்திர சங்கேத எழுத்துக்கள் தமிழ்நாட்டுப் பழைய நாணயங்களில் காணப்படுகின்றன.
2. தமிழ் நூல்கள் மட்டுமே எழுத்துக்களின் தோற்றங்களைப் பலவகையாக விளக்குகின்றன.
3. சித்திர சங்கேத எழுத்துக்களின்து தமிழகத்தில் எழுத்துக்கள் தனிமுறையில் தோற்றமாகி வளர்ச்சி பெற்று, வட்டெழுத்து என்ற நிலையை அடைந்திருக்க வேண்டும் என்றும் ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

### உசாத்துணை

1. Source - Wikipedia.org



வி.ஹரிராஜ்  
(2014 A/L-13B)  
Maths



# சனத்தொகை முதுமையடைவதிலுள்ள பொருளாதார மற்றும் சமூக எதிர்விளைவுகள்

## அறிமுகம்

முதுமையடைந்த சனத்தொகையின் சதவீதம் அதிகரித்தலை 21ஆம் நூற்றாண்டில் உலகம் முகம்கொடுத்துள்ள குறிப்பிடத்தக்க மக்கள் பரம்பல் போக்காகக் குறிப்பிடலாம். இது பல நாடுகளுக்கும் சவாலாக அமைந்துள்ளதோடு, அது தொடர்பிலான கலந்துரையாடல்களும் ஆராய்ச்சிகளும் நடைபெற்று வருகின்றன. சனத்தொகை முதுமையடைதல் என்பது முதுமையடைந்த சனத்தொகையின் சதவீதம் ஒப்பீட்டளவில் அதிகரித்தலாகும். அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் 65 வயதைத் தாண்டியவர்களும் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் 60 வயதைத் தாண்டியவர்களும் முதுமையடைந்த சனத்தொகையினராகக் கருதப்படுகின்றனர். தற்போது உலக சனத்தொகை அண்ணளவாக 7 பில்லியனாகும். இது 2050ஆம் ஆண்டளவில் மேலும் 50 சதவீதத்தால் அதிகரிக்கலாம் என கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு அதிகரிக்கின்ற உலக சனத்தொகையில் அரைவாசிக்கும் அதிகமான பங்களிப்பை இலங்கை உள்ளிட்ட ஆசிய நாடுகளே வழங்குகின்றன. சனத்தொகை அதிகரிப்பதைத் தொடர்ந்து முக்கியமாக சனத்தொகையின் வயதுக் கட்டமைப்பு மாற்றமடைகின்றது.

இது சனத்தொகையின் முதுமையடைந்த சனத்தொகையினர் அதிகரிப்பதற்குக் காரணமாயமைகின்றது. 1950 முதல் உலக சனத்தொகை முதுமையடைதல் மிக விரைவாக நடைபெற்று வருகின்றது. இதற்கமைய தற்போதைய மொத்த சனத்தொகையில் 11 சதவீதம் முதியோர்கள் (60 வயதைத் தாண்டியவர்கள்) ஆவர். இது எதிர்வரும் 40 ஆண்டுகளினுள் 22 சதவீதம் வரை அதிகரிக்கலாம் என எதிர் பார்க்கப்படுகிறது. மொத்த சனத்தொகையில் முதுமையடைந்த

சனத்தொகையின் சதவீதம் அதிகரித்தலானது சிறிய பெரிய அபிவிருத்தியடைந்த மற்றும் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் அனைத்து நாடுகளிலும் பொருளாதார மற்றும் சமூக ரீதியில் பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். ஆதலால் முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிப்பதன் மூலம் ஏற்படுகின்ற எதிர்விளைவுகள் மற்றும் நாம் அவற்றுக்கு எவ்வாறு முகம்கொடுத்தல் வேண்டும் என்பது பற்றி சுருக்கமாக ஆராய்தல் இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

இலங்கையும் சனத்தொகை துரிதமாக முதுமையடைந்து வருகின்ற பிரச்சனைக்கு முகம்கொடுத்து வருகின்றது. 1981இல் முதியோர் சனத்தொகை அண்ணளவாக 1 மில்லியனாக காணப்பட்டது. இது மொத்த சனத்தொகையில் 6 சதவீதமாகும். ஆயினும் 2011 இல் முதியோர் சனத்தொகை 2.6 மில்லியன் வரை அதிகரித்துள்ளது. இது மொத்த சனத்தொகையில் 12.5 சதவீதமாகும். இது 2041 ஆம் ஆண்டளவில் 5.4 மில்லியன்வரை அதிகரிக்கலாம் என எதிர் பார்க்கப்படுகிறது. இதனை மொத்த சனத்தொகையின் சதவீதமாக நோக்குகின்றபோது 24.8 சதவீதமாகும். அதாவது 2041 ஆம் ஆண்டளவில் 4 மனிதர்களுக்கு ஒருவர் முதியவராக காணப்படுவார்.

## சனத்தொகை முதுமையடைவதற்கான காரணங்கள்

சனத்தொகை முதுமையடைவதில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்ற பல காரணிகள் காணப்படுகின்றன. இனப்பெருக்கம் (Fertility) மற்றும் உயிர் இழப்பு (Mortality) வீழ்ச்சியடைந்துள்ளமை இவற்றில் பிரதானமானவையாகும்.



## இனப்பெருக்கம் குறைவடைதல்

ஒரு பெண்ணினால் தனது வாழ்நாளினுள் பெற்றுக்கொடுக்கக்கூடிய மகப்பேற்றின் எண்ணிக்கை சனத்தொகையில் இனப்பெருக்க வீதம் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. சனத்தொகையின் இனப்பெருக்கம் நீண்டகால ரீதியில் வீழ்ச்சியடைதல், சனத்தொகை முதுமையடைவதில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்ற பிரதானமான காரணமாகும். இனப்பெருக்க வீதம் வீழ்ச்சியடைவதன் காரணமாக சிறுவர் சனத்தொகை குறைவடையும் என்பதோடு முதியோர் சனத்தொகையின் சதவீதம் அதிகரிக்கும். அதற்கு எதிர்மாறாக படிப்படியாக இளைஞர்மற்றும் சிறுவர் சனத்தொகை குறைவடையும். இனப்பெருக்க வீதத்தில் குறைவை முன்னர் ஒரு போதும் இல்லாதவாறு அனைத்து நாடுகளிலும் காணக்கூடியதாயுள்ளது. உலக ஒட்டுமொத்த இனப்பெருக்க வீதம் 2005 - 2010 ஆண்டளவில் 2.6 சதவீதம் வரை அரைவாசியால் குறைவடைந்துள்ளது. இது 1950-1955 ஆண்டுகளில் 4.9 சதவீத பெறுமானத்தைக் கொண்டிருந்தது. ஐக்கிய நாடுகள் சனத்தொகை மதிப்பீடுகளின் பிரகாரம் இது 2045 - 2050 ஆண்டளவில் 2 சதவீதம் வரை மேலும் குறைவடையும்.

இலங்கையிலும் இனப்பெருக்க வீதம் குறிப்பிடத்தக்களவில் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. இது முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிப்பதற்கு பிரதானமான காரணமாக அமைந்துள்ளது. பிறப்பு வீதம் வீழ்ச்சியடைவதில் பல காரணங்கள் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன. அவற்றில் பெண்கள் கல்வி அதிகரித்தல், சுகாதார சேவைகள் வளர்ச்சியடைந்துள்ளமை மற்றும் விஸ்தரிக் கப்பட்டுள்ளமை, தொழில்நிலை அதிகரித்துள்ளமை, பொருளாதார செயற்பாடுகளில் கட்டமைப்பு ரீதியிலான மாற்றங்கள் உருவாகியுள்ளமை மற்றும் அதனூடாக தொழில்வாய்ப்புக்கள் உருவாக்கம் கமத்தொழில் துறையிலிருந்து பணிகள் துறைக்கு இடம்பெயர்ந்துள்ளமை ஆகியன முக்கியமாகும்.

## உயிர் இழப்பு குறைவடைதல்

ஒரு நாட்டின் முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிப்பதைத் தீர்மானிக்கின்ற மற்றைய பிரதானமான காரணி உயிர் இழப்பாகும். குறிப்பிட்டதொரு காலத்தினுள் கவனத்திற்கொள்ளப்படுகின்ற பிரதேசத்தில் குறிப்பிட்டதொரு காலத்தினுள் நிகழ்கின்ற இறப்புக்களின் எண்ணிக்கையை நடு ஆண்டு சனத்தொகையினால் வகுப்பதன் மூலம் கிடைக்கின்ற சதவீதத்தைக் கொண்டு இது வெளியிடப்படுகின்றது. உயிர் இழப்பு துரிதமாகக் குறைவடைதலை இலங்கை உள்ளிட்ட பல நாடுகளில் காணக்கூடியதாக உள்ளது. இதுவும் சனத்தொகை முதுமையடைவதன் மூலம் பிரதிபலிக்கப்படுகின்றது. 1950 - 1955 இல் காணப்பட்ட உலகளாவிய மொத்த இறப்பு வீதம் (Crude Death Rate) 1000க்கு 18.7 இல் இருந்து 2005 - 2010 ஆண்டளவில் 8.4 வரை குறிப்பிடத்தக்களவில் குறைவடைந்துள்ளது. இது 2045 - 2050 ஆண்டளவில் 9.9 வரை மீண்டும் அதிகரிக்கும். 1950 முதல் இலங்கையிலும் உயிர் இழப்பு குறிப்பிடத்தக்களவில் குறைந்து வருகின்றது. 1950 - 1955 இல் 19.8 ஆகக் காணப்பட்ட இது 2005 - 2010 இல் 6.5 ஆகக் காணப்பட்டது. உயிர் இழப்பு குறைவடைவதில் பல காரணங்கள் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. இவற்றில் சுகாதாரத் துறையின் அபிவிருத்தி மற்றும் அரசதுறையின் விரிவாக்கம் பிரதானமானதாகும். பரவுகின்ற நோய் நிவாரணத்தின் பொருட்டு அத்தியாவசியமான பல நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளமையும் அதற்கான காரணமாயுள்ளது. உதாரணமாக 1870 இல் வாந்திபேதி நோயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், 1940 இல் மலேரியா நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கும் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளைச் சுட்டிக் காட்டலாம். அதேபோன்று சுகாதாரத் துறைக்கு முன்னேற்றகரமான தொழில்நுட்ப முறைகள் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்பட்டமை, குடும்ப சுகாதார ஊழியர்கள் பயிற்றுவிக்கப்பட்டமை ஆகியன சுகாதாரத்துறையின் முன்னேற்றத்திற்கு

மேலும் உதவியாயமைந்ததோடு, இவை அனைத்தினதும்பெறுபேறாகஇலங்கையில்உயிர் இழப்பு குறைவடைந்துள்ளது.

### ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு அதிகரித்தல்

ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு அதிகரித்துள்ளமையுட்பு முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிப்பதற்குக் காரண மாயமைகிறது. முதியோர் சனத்தொகை அதிக காலம் உயிர்வாழ்தலும், அது தொடர்ச்சியாக நடைபெறுவதைத் தொடர்ந்தும் அந்த வயதுப் பிரிவினரின் சனத்தொகை அதிகரிக்கின்றது. உலகளாவிய ரீதியில் நோக்குகின்றபோது 1950 - 1955 இல் 466 வயதாக காணப்பட்ட பிறப் பின்போது ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு 2005 - 2010 ஆண்டளவில் 67.6 வயது வரை 21 வயதால் அதிகரித்துள்ளது. ஐக்கிய நாடுகள் உலக சனத் தொகை எதிர்பார்ப்புகளின்படி இது 2045 - 2050 ஆண்டளவில் 75.5 வயது வரை அதிகரிக்கும்.

இலங்கையிலும் சனத்தொகையை முது மையடையச் செய்கின்ற வகையில் ஆயுள் எதிர் பார்ப்பு வீதம் குறிப்பிடத்தக்களவில் அதிகரித் துள்ளது. இது 1946 முதல் துரிதமாக அதிகரித் துச் செல்வதைக் காட்டுகின்றது. 1946இல் காணப்பட்ட ஆண்களின் ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு 43.9 வயதிலிருந்து 2010 ஆம் ஆண்டளவில் 71.2 வயது வரை அதிகரித்துள்ளது. அதே போன்று பெண்களின் ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு 1946 இல் காணப்பட்ட 41.6 வயதில் இருந்து 2010 ஆம் ஆண்டளவில் 77.4 வயது வரை அதிகரித் துள்ளது.

### சனத்தொகை முதுமையடையும் வேகம்

முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிக்கின்ற வேகம் மொத்த சனத்தொகை அதிகரிப்பு வேகத்தைவிட உயர்வாயுள்ளது. 1950 இல் 60 வயதுக்கு மேற்பட்ட சனத்தொகை 204 மில்லி யனாக காணப்பட்டது. அது தற்போது அதைப் போன்று மும்மடங்காக அதிகரித்துள்ளது. 2050ஆம் ஆண்டளவில் அது தற்போது உள்

ளதைவிட மும்மடங்காக ஆகலாம் எனக் கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 1950 - 1955 இல் முதியோர் சனத்தொகையின் சராசரி ஆண்டு வளர்ச்சி வீதம் 1.7 சதவீதமாகக் காணப்பட்டது. அது அநேகமாக அப்போது காணப்பட்ட மொத்த சனத்தொகை வளர்ச்சி வீதத்திற்கு சமமாகும். 2005 - 2010 ஆண்டளவில் முதியோர் சனத் தொகையின் வளர்ச்சி வீதம் 2.6 சதவீதம் வரை அதிகரித்துள்ளதோடு. இது 12 சதவீதமான மொத்த சனத்தொகை வளர்ச்சி வீதத்தைவிட மிக உயர்வாகும்.

### சனத்தொகை முதுமையடைவதன் சமூக பொருளாதார தாக்கங்கள்

சனத்தொகை முதுமையடைதலானது பொருளாதாரத்தின் மற்றும் சமூகத்தின் பல்வேறு துறைகளிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். அவ்வாறு தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்ற பிரதானமான துறை களாக நிரம்பல், மூலதனச் சந்தை, உற்பத்தி, சேமிப்புக்கள் மற்றும் முதலீடு அரசியறை, பொதுப் படுகடன் வருமானம், தொழில்நிலை மற்றும் சுகாதாரத்துறை ஆகியவற்றைச் சுட்டிக் காட்டலாம்.

### தொழில் நிரம்பலில் ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

ஒரு நாட்டின் பொருளாதார சுபீட்சத்தில் அந்நாட்டின் தொழிற்படையின் அளவுமற்றும் தரம் பெரும்பாலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. ஒரு நாட்டின் தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால தொழில் நிரம்பலின் அளவு மற்றும் கட்டமைப்பானது சனத்தொகைப் பரம்பல் (Demographic Change), பங்கேற்பு வீதம், தொழில் படையில் சேர்வதற்கு மனிதர்கள் காட்டுகின்ற விருப்பம், தேறிய குடி பெயர்வு (Net Migration Patterns) வேலை செய்யும் மணித்தியாலங்கள் மற்றும் அளவு ஆகிய காரணிகளின் மீது தீர்மானிக்கின்ற மிகவும் முக்கியமான காரணியாக காணப்படுவது சனத்தொகைக் கட்டமைப்பின் மாற்றமாகும். அதாவது மொத்த சனத்தொகையில் முதியோர் சனத்தொகையின்

அளவு அதிகரிப்பதன் காரணமாக தொழில் படையின் பங்களிப்பு குறைவடையும் என்பதோடு அது தொழில் நிரம்பல் மற்றும் அதன் வளர்ச்சிப் போக்கு குறைவடைவதற்குக் காரணமாயமையும், இலங்கையின் தொழில்புரியும் சனத்தொகையின் (15- 59 வயது) பங்களிப்பு 2011 இல் 65 சதவீதமாகும். இது 2051 இல் மற்றும் 2101 இல் முறையே 56 சதவீதம் மற்றும் 52 சதவீதம் வரை குறைவடையலாம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

### மூலதனச் சந்தையில் ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

ஒரு நாட்டின் சனத்தொகை முதுமையடைதலானது மூலதனச் சந்தையில் மூலதனத்தின் பொருட்டு காணப்படுகின்ற கேள்வி மற்றும் நிரம்பல் ஆகிய இரண்டு துறைகளிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். குடும்பம், கம்பனி மற்றும் அரசு ஆகிய துறைகளுக்கு முதலீட்டின் பொருட்டு மூலதனம் தேவைப்படுகின்றது. சனத்தொகை அதிகளவில் முதுமையடைதலும், சனத்தொகையின் வளர்ச்சி குறைவடைதலும் காரணமாக தமது வீடமைப்பு உட்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்கான கேள்வியும் வீழ்ச்சியடைகின்றது. அப்போது மூலதனத்திற்கான கேள்வியும் குறைவடையும். மறுபுறம், மூலதன நிரம்பல் மீதான சனத்தொகை முதுமையடைதலின் தாக்கமானது முதலீட்டுக்குப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய நிதியுடன் தொடர்புடையதாகும். அதாவது ஒரு நாட்டின் முதியோர் சனத்தொகை அதிகரித்தல் அல்லது ஓய்வுபெற்ற சனத்தொகை அதிகரித்தலானது பொருளாதாரத்தில் சேமிப்பு வீதம் வீழ்ச்சியடைவதற்குக் காரணமாயமையும்.

### உற்பத்தியில் ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

முதியோர் சனத்தொகை அதிகரித்தலுக்கும் உற்பத்திக்கும் இடையே எதிரமறையானதொரு தொடர்பு காணப்படுகின்றது. சனத்தொகை முதுமையடைதலானது ஒரு நாட்டின் தொழிற்படை குறைவடைவதற்குக் காரணமாயமையலாம்.

முதியோரான ஊழியர்களின் வினைத்திறன் குறைவாகும் என்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டியதொரு உண்மையாகும். உதாரணமாக கைத்தொழில்துறையைப் பொறுத்தவரை அதற்கு உடல்ரீதியில் சிறந்ததொரு தொழில் நிரம்பல் தேவைப்படுகின்றது. ஆதலால், அத்தகைய தொழில்சார்ந்த உற்பத்திகள் குறைவடையும். கம்பனிகள் எப்போதுமே அவற்றின் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்யும் பொருட்டு உடலாரோக்கியம்மிக்க பொருத்தமான பலசாலிகளான தொழில்புரிவோரையே ஈடுபடுத்துகின்றன. அவ்வாறானதொரு நிலைமையின் கீழ் சனத்தொகை முதுமையடைதல் என்பது உற்பத்தி வீழ்ச்சியடைவதற்குக் காரணமாயமையும்.

### சேமிப்பு மற்றும் முதலீடு மீது ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

சேமிப்பு ஆயுள் வட்டக் கோட்பாட்டின் (The Life-cycle Theory of saving) மூலம் விபரிக்கப்படுகின்றவாறு எதிர்கால நுகர்வை முன்னிட்டு தற்போதைய நுகர்வுக்கும் சேமிப்புக்கும் இடையிலான ஒரு தெரிவை தனிநபர்கள் மேற்கொள்வார்கள். மேற்படி கோட்பாட்டின் பிரகாரம், தனிநபர்களது செல்வம் அல்லது சொத்துக்கள் தொழில்புரியும் காலத்தினுள் அதிகரிக்கும் என்பதோடு, ஓய்வு பெறுகின்ற வயதாகின்றபோது அதன் உச்சநிலையை அடையும், அதிலிருந்து சனத்தொகை முதுமையடைவதைத் தொடர்ந்து அவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட செல்வம் அவர்களது ஓய்வு வாழ்க்கையில் நுகர்வுக்காக செலவிடப்படும். இது ஒரு நாட்டின் சேமிப்பில் ஏற்படுகின்ற பாதகமானதொரு தாக்கமாகும். இந்த நிலைமை மிகவும் பாரதூரமானதாக அமைவது போதியளவில் ஓய்வுகால நலவுரிமைகள் இல்லாத நாடுகளுக்காகும். அநேகமான மூன்றாம் உலகநாடுகளில் போதியளவிலான ஓய்வுகால நலவுரிமை முறையொன்று ஓய்வு பெற்றவர்களுக்கு கிடைப்பதில்லை. அவ்வாறான நாடுகளில் மேற்படி முதியோர் சனத்



தொகையின் அதிகரிப்பு சேமிப்பில் அதிகளவு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். எந்தவொரு பொருளாதாரத்திலும் சேமிப்பு குறைவடைதல் என்பது முதலீடுகள் குறைவடைவதற்குக் காரணமாகும். இதற்கமைய, ஒரு நாட்டின் சனத்தொகையின் முதியோர் சனத்தொகை அதிகரித்தலானது பொருளாதாரத்தின் பிரதானமான இரண்டு ஆக்கக் கூறுகளான சேமிப்பு மற்றும் முதலீட்டில் பாதகமான விதத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்பதைக் காணலாம்.

### நிதியியல் துறையில் ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

சனத்தொகை முதுமையடைவதன் காரணமாக ஓய்வூதியம் மற்றும் சுகாதாரத்தின் பொருட்டு பெரும் தொகைப் பணத்தை ஒதுக்க வேண்டி நேரிடுகின்றது. இது ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்திற்கு மேலதிகமானதொரு சுமையாகும். சுகாதாரச் செலவு மற்றும் ஓய்வூதியச் செலவு அரசு வரவு செலவுத் திட்டத்தில் பிரதானமான இரண்டு துறைகளாகும். இது வரவு - செலவு இடைவெளியை விரிவாக்குவதற்கு பெருமளவில் ஏதுவாயமையும். மறுபுறம் சனத்தொகை முதுமையடைவதைத் தொடர்ந்து உற்பத்தி வீழ்ச்சியடையும் என்பது மேலே விபரிக்கப்பட்டது. உற்பத்தி வீழ்ச்சியடைதல் வரி வருமானம் குறைவடைவதற்கு காரணமாக அமையும். சனத்தொகை முதுமையடைவதன் காரணமாக வரி வருமானம் குறைவடையும் என்பதோடு செலவு அதிகரிக்கும் என்பதே இதன் மூலம் தெளிவாகின்றது. இது வரவு செலவுப்பற்றாக்குறை தொடர்ந்து அதிகரிப்பதற்கு ஏதுவாயமையும்.

### சுகாதாரத்தின் மீது ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

சனத்தொகை முதுமையடைவதன் காரணமாக குறிப்பாக தாக்கத்துக்கு உள்ளாகின்ற ஒரு துறையாக சுகாதாரத்துறையை இனங்காணலாம். பொதுவாக இளையோர் சனத்தொகையை விட

அதிகமான சுகாதார வசதிகளும் பணிகளும் முதியோர் சனத்தொகைக்கு தேவைப்படுகின்றது. அதேபோன்று அவர்களது நோய் நிலைமைகளின் இயல்பும் அவற்றுக்கு ஏதுவான காரணங்களும் பெரும்பாலும் மாற்றமாயிருக்கும். இதன்பொருட்டு அதிக செலவினத்தைக் கொண்ட சிறப்பியல்பு வாய்ந்த மற்றும் மூப்பியல் மருத்துவ சிகிச்சைகளுடன் (Geriatrics) கூடிய சுகாதார வசதிகள் தேவைப்படுகின்றன. அதேபோன்று முதுமை அதிகரிப்பதைத் தொடர்ந்து Chronic (நூட்பட்ட நோயாளி) போன்ற நோய் நிலைமைகள் உருவாகின்றன. இந்த நோய் நிலைமைகளை தவிர்க்கும் பொருட்டு பெரும் செலவினத்தை ஏற்கநேரிடும். இதன் மூலம் முதியோர் சனத்தொகை அதிகரித்தலும் வயதுக்கட்டமைப்பு இளைஞரில் இருந்து முதியோர் வரை மாற்றமடைதலும் காரணமாக அத்தகைய சனத்தொகையின் சுகாதார நிலைமையை சிறந்த முறையில் வளர்ச்சியடையச் செய்யும் பொருட்டு போதியளவு நவீன உபகரணங்கள் தேவைப்படுகின்றன என்பது தெளிவாகின்றது. அத்தகைய உபகரணங்களின் பொருட்டு ஈடுபடுத்தப்படுகின்ற உயர் செலவினம், அரசு செலவினத்திற்கு மேலதிக சுமையாக காணப்படும்.

இலங்கை போன்ற அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு அவ்வாறானதொரு நிலைமை வரவு - செலவுத்திட்ட இடைவெளி மென்மேலும் விரிவடைவதற்குக் காரணமாக அமையும். வயதுக் கட்டமைப்பிலும் ஆயுள் எதிர்பார்ப்பிலும் நடைபெற்று வருகின்ற மாற்றங்கள் சுகாதாரத்துறையின் பணிகள் தொடர்பிலான கேள்வியில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். பண்டங்கள், பணிகள் மற்றும் மூலதனம் தொடர்பிலான ஒட்டுமொத்த சுகாதாரசெலவு 1990 இல் காணப்பட்ட ரூபா 12 பில்லியனில் இருந்து 2008 ஆம் ஆண்டளவில் ரூபா 154 பில்லியன் வரை அதிகரித்துள்ளது. (National Health Expenditure - 2008) இது மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் அண்ணளவாக 3.5 சதவீதமாகும். அதே



போன்று சுகாதார சேவையின் பொருட்டு அரசு துறையினால் ஏற்கப்பட்ட மொத்த செலவினம் 2010 ஆம் ஆண்டளவில் காணப்பட்ட ரூபா 5 பில்லியன் 1990 இல் ரூபா 74 பில்லியனாக அதிகரித்துள்ளது. இது மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் 1.3 சதவீதமாகும். (இலங்கை மத்திய வங்கி அறிக்கை - 1979 மற்றும் 2010)

சனத்தொகை எதிர்வுகூறல்களுக்கு அமைய 2025 ஆம் ஆண்டளவில் முதியோர் சனத்தொகையின் சுகாதாரத் தேவைகளுக்கு மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் 0.4 சதவீதம் செலவாகும். அதேபோன்று 2101 ஆம் ஆண்டளவில் இந்த நிலைமை மேலும் உயர்வடைந்து மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் 0.9 சதவீதமாக அமையும்.

### வருமானத்திலும் தொழில்நிலையிலும் ஏற்படுத்தும் தாக்கம்

சனத்தொகை முதுமையடைவதன் காரணமாக மனிதர்களின் வாழ்க்கையில் பிந்திய காலத்திற்கு போதியளவு வருமானம் இன்மையுடன் இணைந்த பல பிரச்சனைகள் உருவாகும். சில நாடுகளில் முதியோர் சனத்தொகையின் பொருட்டு முறைசார்ந்ததும் போதிய எவிலானதுமான ஓய்வுகால நலவுரிமைகள் காணப்படமாட்டாது. அத்தகைய நாடுகளுக்கு அதிகரிக்கின்ற வாழ்க்கைச் செலவுடன் ஓய்வு கால நலவுரிமைகளை எப்போதும்போல் சீர் செய்வதற்கு நேரிடும். எப்போதும் அவ்வாறு கொள்கைகளை திருத்துதல் ஒரு நாட்டிற்கு இயலாததொரு விடயமாகும். இது நாட்டின் நிதியியல் துறை தொடர்பிலும் பாதகமானதாகும்.

இலங்கையைப் பொறுத்தவரை முதியோர் சனத்தொகையில் குறிப்பிடத்தக்க அளவினர் முறைசார்ந்ததொரு ஓய்வுகால நலவுரிமை முறையின் உதவியைப் பெறுவதில்லை. தற்போது நடைமுறையிலுள்ள முறைசார்ந்த ஓய்வுகால நலவுரிமை முறைகளாகக் காணப்படுவது அரசு ஊழியர் ஓய்வூதியம், ஊழியர் சேம நிதியம்,

ஊழியர் நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதியம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தனியார் ஓய்வு நிதியங்களிலிருந்து கிடைக்கின்ற நலவுரிமைகள் ஆகியனவாகும். அதேபோன்று இலங்கையில் காணப்படுகின்ற ஓய்வூதிய முறை கீழ்க் காப்பீட்டுடன் கூடியதாக உள்ளதோடு அதிகரிக்கின்ற வாழ்க்கைச் செலவுக்கு சமாள்தரமாகத் தயாரிக்கப்படுவதில்லை. இலங்கையின் சனத்தொகையில் 10-15 சதவீதத்தினருக்கு மேலதிகமாக ஓய்வூதிய வசதிகள் கிடைப்பதில்லை. அநேகமான ஓய்வூதியத் திட்டங்களின் மூலம் வழங்கப்படுகின்ற நலவுரிமைகள் வறுமை எல்லையை விடக் குறைவாகும்.

குறிப்பாக தனியார் துறையிலும் முறைசாராத்துறையிலும் சேவையாற்றுகின்ற ஊழியர்கள் இப்பிரச்சனைக்கு பெரும்பாலும் முகம் கொடுக்கின்றனர். முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிப்பதைத் தொடர்ந்து ஓய்வு நலவுரிமைகளுக்காக ஏற்கின்ற அரசு செலவினமும் அதிகரிக்கும். இது அரசினரை, அரசு முதலீடுகள் மற்றும் பொருளாதார அபிவிருத்தி தொடர்பில் பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இலங்கையின் ஓய்வு நலவுரிமைகளின் பொருட்டு ஒதுக்கப்படுகின்ற செலவு குறிப்பிடத்தக்களவில் அதிகரித்துள்ளது. தற்போது நடைமுறைச் செலவுகளில் 10 சதவீதம் அரசுத்துறையின் ஓய்வு நலவுரிமைகளுக்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்டுள்ளது. இது எதிர்வரும் காலத்தில் 20 சதவீதமாக அதிகரிக்கலாம் என எதிர் பார்க்கப்படுகின்றது.

### வாது படுகடனில் ஏற்படுத்துகின்ற தாக்கம்

முதியோர் சனத்தொகை அதிகரிப்பதைத் தொடர்ந்து ஓய்வு நலவுரிமைகள் மற்றும் சுகாதாரத்திற்கான அரசு செலவுகள் நாளுக்கு நாள் அதிகரிக்கும். அப்போது வரவு - செலவுத் திட்டப் பற்றாக்குறையினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள நாடுகளுக்கு அரசு செலவை சமநிலைப்படுத்தும் பொருட்டு கடன் மீது தங்கியிருக்க நேரிடும்.





என்பது ஊழியர்களாலேயே தமது நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால வேலை செய்யக்கூடிய ஆற்றலை மதிப்பிடக்கூடிய முறை யொன்றாகும். இச்சுட் டென் ணையும் வேறு அளவீடுகளையும் பயன்படுத்தி ஊழியர்களின் வயதுப் பிரிவு களுக்குப் பொதுவான உடல் மற்றும் உள ரீதியி லான வரையறைகளை இனங்கண்டு அதற் கமைய அவர்களின் நாளாந்த வேலைகளைத் திட்டமிடுவதற்கும் புதிய உபகரணங்களை அறிமுகப்படுத்துவதற்கும், தொழில் நிலையத்தில் உடற்பயிற்சி முறைகளை அறிமுகப்படுத்து வதற்கும் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது. உதாரணமாக முதியோரான ஊழியர்களுக்கு கடமை வேலைத் தவணைகள் மற்றும் கடமை மாற்று முறைகள் ஆகியவற்றை அறிமுகப்படுத்த முடியும்.

### சுகாதாரத்துறையை அபிவிருத்தி செய்தல்

சனத்தொகை முதுமையடைவதன் காரண மாக அநேகமான நாடுகளில் சுகாதார நிர்வாக முறைகளுக்கு ஈடுபடுத்தப்படுகின்ற செலவுகள் தொடர்பில் பிரச்சினைகள் எழுந்துள்ளன. ஆதலால் முதியோர்களின் உடல் ரீதியான சுகாதாரத் தேவைகளை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு மாற்று வழிமுறைகளை அறிமுகப் படுத்தல் அத்தியாவசியமாகும். அதேபோன்று முதியவர்களின் சுகாதாரத் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சுகாதாரத் தொழில் நுட்பமும் அதிக விலையைக் கொண்டதாகும். இதனால் சனத்தொகை முதுமையடைவதைத் தொடர்ந்து அவர்களது சுகாதாரத் தேவைகளை முன்னிட்டு மொத்த தேசிய உற்பத்தியிலிருந்து ஒதுக்க வேண்டிய பகுதியை அதிகரிக்க வேண்டி யுள்ளது. இது இலங்கையைப் போன்ற நாடுகளில் அரசு நிதி நிலைமை தொடர்பில் தீவிர பிரச்சினை கள் உருவாவதற்கு காரணமாக அமையலாம்.

முதியோர் சனத்தொகையின் சுகாதாரத் தேவைகள் அதிகரிப்பதன் காரணமாக அதனு டன் தொடர்புடைய செலவுகள் அதிகரிக்கும்

என்பதோடு, அத்தகைய செலவுகளைக் காப்புச் செய்வதற்கு முறைசார்ந்த சுகாதாரக் காப்புறுதிப் பொறிமுறையொன்று அவசியமாகும். சிங்கப்பூர், கொரியா ஆகிய நாடுகளில் குறிப்பிடத்தக்க சனத் தொகை இத்தகைய சுகாதாரக் காப்புறுதிப் பொறி முறையின் ஊடாகக் காப்புச் செய்யப்படுகின்றனர்.

### சமூகப் பாதுகாப்பு நலவுரிமைகள்

தனிநபர் ஆயுட் காலம் அதிகரிப்பதைத் தொடர்ந்து முதியோர்களின் மேம்பாட்டுக்காக போதியளவு நலவுரிமை முறைகள் தேவைப் படுவதால் பல்வேறான கொள்கை மாற்று வழி முறைகளின் ஊடாக அவர்களுக்கான சமூகப் பாதுகாப்பு நலவுரிமைமுறைகள் அறிமுகப் படுத்தப்படுதல் வேண்டும். குறிப்பாக தனியார் ஒழுங்கமையப்பெறாத, கமத்தொழில் மற்றும் அமையத் தொழில்களில் ஈடுபடுகின்றவர்களைப் பேணிக்காப்பதற்கு இயலுமான பாதுகாப்பு நலவு ரிமை முறைகள் ஆரம்பிக்கப்படுதல் வேண்டும்.

### தொழில் சந்தையிலான மறுசீரமைப்புகள்

சனத்தொகை முதுமையடைவதன் கார ணமாக பொருளாதார ரீதியில் அநேகமான தாக் கங்கள் ஏற்படும் என்பதால் தொழில்சந்தையில் மறுசீரமைப்புகளை மேற்கொள்ளல் அத்தியா வசியமானதொரு விடயமாகும். முதிய ஊழியர் களின் குறைவடைகின்ற தொழிற்படை, உற்பத்தி குடிப்பெயர்வு மற்றும் பயன்பாடு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தின் அடிப்படையிலான தொழில் சந்தைத் தளர்த்தல்கள் மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

### ஏனைய தொழில்துறைக் கொள்கைகள்

அதிகரித்து வருகின்ற முதியோர் சனத் தொகையை உற்பத்திச் செயற்பாட்டில் ஈடுப டுத்துவதற்கு தொழில்முறைகள் மற்றும் நிறு வனங்களின் அமைப்பியல் கட்டமைப்பு மாற் றப்படுதல் வேண்டும். இதற்கமைய முதியோர் களின் மனப் பாங் குகள் மாற்றப்படுதல் வேண்டும். முதியோர்கள் என்பது சேவையைப்

பொறுத்தவரை இளைஞர்களை விட அனுபவம் மிக்க திறமையான, நம்பிக்கையுள்ள மற்றும் சார்பான பிரிவினர்களாவர். இந்த ஆற்றல்களையும் அனுபவத்தையும் தொழிற் படையின் ஊடாக நாட்டின் பொருளாதாரத்திற்குப் பங்களிப்புச் செய்யமுடியும். நீண்ட காலம் சேவையாற்றுவதற்கு இடமளிப்பதன் ஊடாக, அவர்கள் நீண்ட காலமாகப் பெற்ற பயிற்சியையும் அனுபவத்தையும் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதில் ஈடுபடுத்தமுடியும். ஆதலால் முதியோர்க ளிடமிருந்து மேலதிக நேர சேவையைப் பெறுதல் பொருத்தமாகும்.

சமூகத்திலும் குடும்பத்திலும் முதியோரின் கடமைப் பொறுப்பானது இன்னமுமே குறிப் பிடத்தக்க மட்டத்தில் காணப்படுகின்றது. ஆதலால் முதியோர்களின் சமூக முக்கியத்துவத்தையும் பங்களிப்பையும் பற்றி பாடசாலை மாணவர்களையும் இளம் சந்ததியினரையும் விழிப்புணர்வூட்டுதல் வேண்டும்.

பொளதீக மூலதனத்தை அதிகரிப்பதால் மட்டும் ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்தியை எதிர்பார்க்க முடியாது. ஒரு நாட்டின் தொழிற்படை அல்லது மனித வளமும் உரிய முறையில் முகாமைத்துவம் செய்யப்படுதல் வேண்டும். ஆதலால் சனத்தொகை முதுமையடைவதைத் தொடர்ந்து அப்பிரிவினரை குறைமதிப்பிடாது அவர்கள் சிலசந்தர்ப்பங்களில் இளம் ஊழியர்களுக்கு சமமான நிலையில் அல்லது அதை விட பயனுறுதியான விளைவைப் பெற்றுத்தருவார்கள் என்பதால் அவர்களை நாட்டின் தொழிற்படையில் முனைப்புடன் பங்கேற்கச் செய்வதற்குத் தேவையான

கொள்கைத் தீர்மானங்களை முன் கூட்டியே தயார் செய்யவேண்டியுள்ளது. ஒரு நாட்டின் மிகப் பெறுமதியான வளமான மனித வளத்தைப் பேணிப் பாதுகாத்தல், கௌரவித்தல், அவர்களது சுதந்திரத்தை மதித்தல், அவர்களுக்கு உரிய பெறுமதியை வழங்கல் மற்றும் அவர்களை கவனமாகக் கவனித்தல் கட்டாயமாக மேற்கொள்ளப்படுதல் வேண்டும்.

### உசாத்துணை

1. Demography of Srilanka : Issues and Challenges. 2000, Department of demography, University of Colombo
2. The Boston Consulting Group, 2011 Global Aging: How Companies Can adapt to the Reality
3. United Nations, (2009), World Population Aging 2009, Department of economic and Social Affairs Population Division, New York.
4. Ravi. P.Ranna - eliya and Associates, (2007), Population Aging and Health Expenditure, Institute or Health Policy Colombo, Sri Lanka.
5. Institute for Health Policy, (2011), Sri Lanka Health Accounts: National Health Expenditure 1990 - 2008, IHP Health Expenditure Sires No. 2
6. W.T.De Silva (2007) A Population Projection of Srilanka for the new millennium, 2001 - 2101: Trends and Implication, Institute for Health Policy, Colombo Sri Lanka.



பா. ஹயந்தன்  
2014 A/L Com



# சுனாமி பற்றிய தகவல்கள்



## அறிமுகம்

சுனாமி என்ற வார்த்தையினை நோக்கும் போது அது ஜப்பானிய வார்த்தை என்பது தெளிவாகும். "டசு" என்பதற்கு துறைமுகம் என்றும் "னாமி" என்பதற்கு அலை என்றும் பொருள்படும். பேரலைகள் ஜப்பானிய துறைமுகங்களை தாக்குவதனால் அதனை துறைமுக அலை அல்லது சுனாமி என்கின்றனர். சுனாமியானது கடல் பேரலை, பேயலை, ஆழிப்பேரலை, அழிவு அலை, கொலையாளி அலை, கடல்கோள் என்றெல்லாம் அழைக்கப்படுகின்றது. பொதுவாக காற்றலைகள் கடல்நீரின் மேற்பரப்பில் காற்றால் உண்டாகின்றன. காற்றின் வேகத்தை பொறுத்து அவை சிறிதாகவோ பெரிதாகவோ இருக்கலாம். பெளர்ணமி, அமாவாசை ஆகிய நாட்களில் பூமி, சந்திரன், சூரியன் ஆகியவை ஒரு நேர்கோட்டில் அமையும். அப்போது பூமியின் புவியீர்ப்பு சக்திகளினால் கடல் அலைகளில் கொந்தளிப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன. கடல் அலைகள் அண்மைக்கடல் நீரில் மேல்மட்டத்தில் இருந்து கரைப்பகுதியினை நோக்கி வருகின்றன. அவை ஒன்றன் பின் ஒன்றாக தொடர்ந்து வந்து கொண்டிருக்கும். வரிசையாக வெண்குதிரைகள் அணிவகுத்து வருவது போன்று வரும். அவற்றை கரையிலிருந்து காண்பது அழகுதான். அளவுக்குமிஞ்சினால் அமிர்தமும் நஞ்சு என்பது போல இங்கே மிஞ்சுவது மனிதனாகவும் இருக்கலாம் அல்லது கடலையாகவும் இருக்கலாம். அதில் யார் மிஞ்சினாலும் ஆபத்து மனிதனுக்குத்தான்.

**சுனாமி ஆசியாவை நோக்கி விரைந்த விதம், சுனாமியால் பாதிக்கப்பட்ட இலங்கையின் பகுதிகள்**

இந்தோனேஷியாவிலிருந்து பல்லாயிரம் Km கடந்து வந்த சுனாமி இலங்கை கடற்கரையில்

மோதியது. சுனாமியானது கடலின் கீழ் புவியை நடுக்கம் ஏற்படும்போது நிலத்தின் ஒரு பகுதி மேலும் இதனால் ஏற்படுகின்ற விளைவாக நீர் இடம்பெயர்ந்து வேகமாக நீண்ட தூரம் பிரயாணம் செய்யும். நிலத்தை அண்மித்ததும் அது பாரிய அலைகளாக உருப்பெறும்.

சுனாமி அலையினால் இலங்கையின் கடற்கரையில் இருந்த கிராமங்களும் நகரங்களும் சேதமாகின. நாடெங்கிலும் இருந்த மக்கள் பாதிக்கப்பட்டோருக்கு உணவு உடைகளை வழங்கி உதவினர். கடலுக்கடியில் ஏற்படும் நில அதிர்வு காரணமாக சுனாமி ஏற்படுகின்றது. இவ்வாறான நிலநடுக்கம் ஏற்படுவது காரணமாக சமுத்திர நீர் மட்டமானது சமநிலையை இழக்கும். அவ்வாறு ஏற்படும்போது அந்த இடத்தில் சமுத்திரத்தில் அதிக அளவு நீர் நீங்கும். அப்போது அச்செய்கையானது ஒரு நீர் நிரப்பிய பாத்திரத்தில் ஒரு கல்லை போடும்போது நீர் மேலெழுந்து பக்கங்களிற்கு செல்வதைப்போன்று காணப்படும். 2004.12.26ம் திகதி சமுத்திரங்களிற்கு அண்மையில் கடலில் ஏற்பட்ட பேரலையானது (சுனாமி) இலங்கை, இந்தியா, மலேசியா, ஜாவா, இந்தோனேசியா போன்ற பல நாடுகளில் பாரிய சேதங்களை ஏற்படுத்தியது.

**சுனாமியினால் ஏற்பட்ட சேதங்கள்**

கடலின் மேற்பரப்பில் வந்த சுனாமி அலைகள் ஆயிரக்கணக்கான மைல்கள் தூரம் வரை மணிக்கு 500 மைல் மற்றும் அதற்கு மேலும் அசுர வேகத்தில் கரையினை நோக்கி செல்லும். நடுக்கடலில் இந்த அலைகள் எழும்பி வருகையில் அவற்றின் உயரங்கள் 30-60m மேல் இருக்காது.

உலகின் பெருங்கடல்களுள் பசுபிக் பெருங்கடற்பகுதியே சுனாமியினால் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. சுனாமியினால் பாதிக்கப்பட்ட நாடுகளுள் ஜப்பான், அமெரிக்கா ஆகியவை முக்கியமானவையாகும்.

1946ம் ஆண்டு ஏப்ரல் 01ம் திகதி நடந்த தாக்குதல்தான் புதிய கண்டுபிடிப்பிற்கு வித்திட்டது. சுனாமி தரையினை தொடுவதற்கு முன்பாக கடலின் கரையோர நீர்மட்டம் குறையும். ஒன்றிரண்டு Km வரை கடல் உள்வாங்கும். அதனை தொடர்ந்தே அசுரத்தனமான சுனாமி வரும். அப்படித்தான் ஹவாய் தீவுகளில் கடல் உள்வாங்கியது. அப்போது கடலிற்கு அடியிலுள்ள பவளப்பாறைகள் எல்லாம் 1km தூரம் வரை வெளியில் தோன்றின. அதனைப் பார்த்த பள்ளி மாணவர்கள் ஆனந்தத்தினுள் கடலினுள் சென்றனர். பவளப்பாறைகளை தொட்டுமகிழ்ந்து விளையாடினர். வரப்போகும் விபரீதத்தை அவர்கள் அறியவில்லை. வீரியமுடன் வந்த சுனாமி அங்கு நின்ற 159 பேரையும் மூடிக் கொண்டது. அமெரிக்க அரசினை உலுக்கிய இச்சம்பவம்தான் "பசுபிக் சுனாமி எச்சரிக்கை மையம்" உருவாக காரணமாக அமைந்தது.

சென்ற நூற்றாண்டில் ஏறத்தாழ எண்ணூறு சுனாமிகள் ஏற்பட்டிருந்தாலும் கடந்த 200 ஆண்டுகளில் பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தியவையாக 17 சுனாமிகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுனாமியின் சீற்றத்தால் பெரும் பாதிப்புக்குள்ளான உலக நாடுகளினுள் ஜப்பான் முக்கியமானது. ஜப்பானியர்கள் இதுவரை 170 சுனாமிகளிற்கு மேல் பார்த்துவிட்டார்கள். 2004.12.26 கடல் கொண்ட கோபத்தினால் சுனாமி அலைகள் 15m உயரம் வரை பொங்கி எழுந்தன. இந்தோனேசியா, இந்தியா, இலங்கை, மாலத்தீவு, மலேசியா, மியான்மார், தாய்லாந்து, சோமாலியா, கென்ஜா, தன்சானியா,

சேஷல்ஸ், வங்காளதேசம் ஆகிய நாடுகள் பாதிக்கப்பட்டன. சுனாமி பேரலைகளால் இலங்கையின் வடகிழக்கு மற்றும் தெற்கு கரையோர பிரதேசங்கள் முற்றாக அழிந்தன. மிக முக்கியமாக அம்பாறை, காலி, முல்லைத்தீவு, மட்டக்களப்பு, அம்பாந்தோட்டை, மாத்தளை, திருகோணமலை, கிளிநொச்சி, யாழ்ப்பாண மாவட்டங்கள் பாரிய அனர்த்தங்களிற்கு உள்ளாகின. இப்பாதிப்பை நினைவுகூரும் முகமாக இலங்கை 4 முத்திரைகளையும் வெளியிட்டது.

### சுனாமியின் பொருட்டு நாடுகளின் அரசு செய்யத்தக்க சேவை

கடலில் அறிவியலின் துணையோடும், புவியியல் அறிவின் துணையோடும் ஏற்ற எச்சரிக்கை உணர்வோடும், சுனாமியுடன் தொடர்புடைய நுட்பங்களையும், உபகரணங்களையும் துல்லியமாய் பயன்படுத்தி நாட்டையும் கடலோர மக்களையும் அரசு காத்திட வேண்டும்.

### சுனாமி பற்றிய பொதுமக்களுக்கான தகவல்கள்

- ✦ அறிவியல் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
- ✦ பொதுஅறிவுக்கான முக்கியமான செய்திகளை மக்களுக்கு வழங்கிட ஊடகா முன்வருதல்.
- ✦ அறிவியல், உடல்நலம், பாதுகாப்பு, வீதி விதிகளை பின்பற்றல்.
- ✦ விழிப்புணர்விற்கு ஊடகங்கள் முன்னுரிமை வழங்கல்.

(சுனாமி ஏற்பட்டபோது அது பற்றிய விழிப்புணர்வு மக்களிற்கு இல்லாமையே பாரிய அழிவிற்கு காரணமானது)

**முக்கிய விடயமாக குறிப்பிட வேண்டியவை**

சுனாமிப் பேரலை இலங்கை கடற்கரையில் மோதுவதற்கு முன்னர் காட்டு மிருகங்களும் வீட்டில் இருந்தவையும் நடக்கப் போவதை உணர்ந்து பாதுகாப்பான இடங்களிற்கு தப்பி ஓடின என்று பலரும் சொல்கின்றனர். யாலதேசிய சரணாலயமானது யானைகள், சிறுத்தைகள்

போன்ற வனவிலங்குகளிற்கு வீடுமாதிரி, இங்கு 2 எருமை மாடுகளை தவிர வேறெந்த மிருகங்களும் உயிரிழக்கவில்லை. ஆனால் உல்லாச பிரயாணிகள் உயிரிழந்தனர். பழங்காலத்தைக் கொண்டு விலங்குகளிற்கு வெது புலன் இருக்கின்றது என நம்பப்படுகின்றது. இதனைக் கொண்டு புவிநடுக்கங்களை அறியக்கூடிய வல்லமை அவைகளிற்கு இருக்கின்றனவாம்.



**சி.யதுசன்**

9D

**அரைக் கொள்கையின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் யார்?**

- தாற்றன்

ஒவ்வொரு நாளும் தான் செய்யும் வேலைக்காக ரூ 30 ஓபாவைப் பெறுவதுடன் அதனை மிகச் சிறப்பாக செய்யும்பாது 50 ஓபாவைப் பெறுகின்றான். 10 நாட்கள் வேலை செய்த பின்னர் ரூ 360 ஓபாவை பெற்றான். ரூ 360 அதனை நாட்கள் தனது வேலையை மிகச் சிறப்பாக செய்துள்ளான்?

- 3 நாட்கள்



# கடவுளின் துணிக்கைகள்



மனிதன் தோன்றிய நாள்முதல் அவனை குடைந்து கொண்டே இருந்த கேள்வி உண்டென்றால் அது இந்த பூமியும் பிரபஞ்சமும் எவ்வாறு தோன்றின என்பதுதான். விடை தெரியாமல் தொக்கி நின்ற இந்தக்கேள்விக்கு மதவாதிகள் "கடவுளே படைத்தார்" என்று கூறிவந்தார்கள். இப்போது, விஞ்ஞானிகள் அந்தக் கடவுளின் துணிக்கைகளை கண்டறிந்து அறிவியல் உலகில் பெரும் அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தி உள்ளார்கள்.

பிரபஞ்சத்தின் தோற்றத்தை விஞ்ஞானிகள் பெருவெடிப்புக் கொள்கை (Big Bang Theory) எனும் கோட்பாட்டின் மூலம் விளக்க முற்பட்டு வந்துள்ளனர். இக்கொள்கையின்படி, இந்த பிரபஞ்சத்தை நிறைந்துள்ள சக்தியும் சடப்பொருளும் ஆதியில் இறுக்கிப் பிணைந்து யாரும் நம்பமுடியாத சிறுபுள்ளியாக, சூரியனைவிடப் பல மடங்கு வெப்பத்தோடு இருந்துள்ளது. ஏறத்தாழ 14 பில்லியன் வருடங்களிற்கு முன்பு அது பயங்கரமாக வெடித்து சிதறியது. அப்போது அது வரையில் சுருங்கியிருந்த சிறு புள்ளி அளவிட முடியாத சக்தியை வெளியேற்றியவாறு விரிவடையத் தொடங்கியது. இப்பொழுதும் ஆர்ப்புறமும் வேகத்தோடு விரிவடைந்து கொண்டே இருக்கிறது. பெருவெடிப்பில் வெளியேறிய சக்தி குளிர் ஆரம்பித்ததும் ஒரு கட்டத்தில் பொருளாக மாறி, இன்றுள்ள அண்டமாக பரிணமித்தது என்பதுதான் பெருவெடிப்புக் கொள்கையின் சாராம்சமாகும். ஆனால் சக்தியிலிருந்து சடப்பொருள் தோன்றியதற்கான ஆதாரம் கடைசிவரை ஆய்வாளர்களிடம் சிக்கவே இல்லை. இந்நிலையிலேயே பிரபஞ்சத்தின் இரகசியத்தைத் தேடிய அவர்களது நெடும் பயணத்தில், ஒரு மைல்கல்லாக இப்பொழுது கடவுளின் துணிக்கைகளைக் கண்டறிந்துள்ளார்கள்.

ஆல்பேர்ட் ஜன்ஸ்டைனின்  $E=mc^2$  எனும் பொருள் சக்தி மாற்றச் சமன்பாடு யாவரும் அறிந்ததே. இங்கு C என்பது ஒளியின் வேகம் (ஏறத்தாழ 300,000,000 மீற்றர்/செக்கன்) இந்தப்பெரும் எண்ணை இன்னுமொரு தடவை பெருக்கி வருகின்ற அபரிமிதமான வேகத்தால் ஒரு பொருளை மோதும்போது பிரமாண்டமான அளவில் சக்தி வெளியேறும் என்பதே இதன் விளக்கம், சிறிதளவு திணிவு இழக்கப்படும்போது பெருமளவு சக்தி வெளியேறும் என்ற இந்த சக்திக்கோட்பாட்டின் மறுதலையாக "பெருமளவு சக்தியிலிருந்து பொருள் உருவாகும்" என்பதே கடவுளின் துணிக்கைகளைப் புரிந்து கொள்ள எளிய விளக்கம் ஆகும்.

அறிவியலில் அரிச்சுவடிக் காலத்தில் அணு இலத்திரன், புரோத்தன், நியூத்திரன் போன்ற மூன்று வகையான அடிப்படைத் துணிக்கைகளால் ஆனது என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இதன் வளர்ச்சிக் கட்டமாக புரோத்தன்களும் நியூத்திரன்களும் மீசன் (Meson) பேரியன் (Baryon) போன்ற மேலும் நுண்ணிய உபதுகள்களினால் ஆனவை என்று கண்டறியப்பட்டது. மேலும் துருவி ஆராய்ந்ததில் மீசன், பேரியன் போன்ற துகள்கள் அவற்றிலும் பார்க்க நுண்ணிய குவார்க் (Quark) எனப்படும் துகள்களினால் ஆனவை என்ற உண்மை தெரியவந்தது. ஆனால், ஒரு புரோத்தனில் கண்டறியப்பட்ட குவார்க்குகளின் கூட்டுத் திணிவோடு ஒப்பிடும்போது புரோத்தனின் திணிவு பன்மடங்கு உயர்வானது. இதனால் வேறு ஏதோ ஒன்று புரோத்தன்களில் எங்கேயோ ஒழிந்திருக்கின்றது என்று நம்பிய விஞ்ஞானிகள், அதுவே இதுவரை கண்டறி





யப்பட்ட துணிக்கைகளுக்கெல்லாம் திணிவை கொடுக்கிறது என்றும் நம்பினார்கள். இந்தத் துணிக்கைகளின் பெயர்தான் கடவுளின் துணிக்கைகள். ஆனால் விஞ்ஞானிகள் இதனை கடவுளின் துணிக்கைகள் என்று பெயரிடவில்லை. அவர்கள் இட்ட பெயர் ஹிக்ஸ்போசன் (Higgs Bosson) என்பதுதான்.

“ஹிக்ஸ்போசன்” என்ற பெயர், இரண்டு அணு பெளதீகவியல் விஞ்ஞானிகளின் பெயர்களின் சேர்க்கை. ஒருவர் சத்தியேந்திர நாதபோஸ். இந்தியரான இவர் அணுத்துகள்கள் பற்றிய ஆய்வில் ஆரம்ப காலத்தில் பங்களிப்பை செய்தவர். மற்றவர் இங்கிலாந்து எடின்பரோ பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த பீற்றர் ஹக்ஸ் கண்டறியப்படாத இந்தத் துகள் பற்றி 1964ஆம் ஆண்டு முதலே வலியுறுத்தி வந்தவர். இவர்கள் இருவரினதும் பெயராலேயே “ஹிக்ஸ்போசன்” என்ற பெயர் உருவானது.

இதற்கு கடவுளின் துணிக்கைகள் என பெயர் வந்ததிற்கும் காரணம் உண்டு. ஹிக்ஸ்போசன் துணிக்கைகள் கண்டறியப்படாமல் நீண்டகாலம் அலைக்கழிக்கப்பட்டுக் கொண்டிருந்தது. இதனால் எரிச்சலடைந்த விஞ்ஞானி ஒருவர் தான் எழுதிய ஹக்ஸ் போசன் பற்றிய நூலொன்றிற்கு நாசமாய்போன துணிக்கைகள் என்று பெயர் வைத்தார். ஆனால் வசவு வார்த்தை ஒரு நூலின் தலைப்பாக இருப்பதை விரும்பாத பதிப்பாளர் மக்களை கவரவேண்டும் என்ற நினைப்போடு “கடவுளின் துணிக்கைகள் என்று பெயரை மாற்றி அமைத்தார். அப்போதிலிருந்து ஹிக்ஸ்போசன் துணிக்கைகளை கடவுளின் துணிக்கைகள் என அழைக்க ஆரம்பித்தனர்.

கடைசியில் ஒருவாறாக ஆயிரம் ஆண்டு களாக எவர் கண்ணுக்கும் அகப்படாது போக்குக் காட்டி வந்த கடவுளின் துணிக்கைகளை ஐரோப்பிய அணுஆய்வுக்களத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் இப்போது கண்டறிந்து விட்டனர். இந்த ஆராய்ச்சி, அணுகுண்டு வெடிப்பைப்போன்று பெரும் பிரளயத்தை ஏற்படுத்திவிடக்கூடாது என்பதில் விஞ்ஞானிகள் கவனமாக இருந்தனர். சுவிஸ்லாந்தில் ஜெனிவா நகரத்தின் அடியில் 100m ஆழத்தில் 27km நீளத்தைக் கொண்ட வட்டவடிவ சுரங்கப் பாதையை உருவாக்கி அங்கேயே ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. பாதாள ஆய்வறையின் இருமுனைகளில் இருந்தும், ஏறத்தாழ ஒளியின் வேகத்தில் புரோத்தன் கற்றைகள் ஏவிவிடப்பட்டன. அவை எதிர்எதிரே மோதிக் கொண்டபோது பெரும் வானவேடிக்கை அரங்கேறியது. பல வர்ணங்களில் ஒளிக்கற்றைகள் சீறிப்பாய்ந்தன. அந்த ஒளி வெள்ளத்திலே கடவுளின் துணிக்கைகள் காட்சிகொடுத்துள்ளன. புரோத்திரன் கற்றைகள் மோதியபோது வெளிப்பட்ட பெருமளவு சக்தி சடமாக மாறியதை விஞ்ஞானிகள் கணினித் திரையில் பரவசத்தோடு பார்த்துக் கொண்டிருந்தனர். அவர்களில் ஒருவரான பீற்றர் ஹக்ஸ், 45 வருடங்களிற்கு முற்பட்ட தனது எதிர்வுகூறல், தன் கண்முன்னாலே மெய்ப்பிக்கப்பட்ட ஆனந்தத்தில் கண்ணீர் உதிர்ந்தவாறு இருந்தார்.

கடவுளின் துணிக்கைகளை கண்டுபிடித்திருப்பது பெருவெடிப்புக் கொள்கைக்கு வலுச் சேர்த்திருப்பதால் அந்த விஞ்ஞானிகள் கடவுளைக் கண்ட மகிழ்ச்சியில் திளைக்கத் தொடங்கியுள்ளனர்.



சி.சிவநீவன்  
தரம் 11B (2014 O/L)

# மகளிர் தினமும் பெண் தலைமைத்துவமும்



உலகில் பரந்துபட்ட பல்வேறு சமூக அமைப்புகள், பெண்கள் அமைப்புகள் பெண்களின் உரிமைகள் குறித்தும் அவர்கள் மீதான வன்முறைகள் குறித்தும் தமது எதிர்ப்பை தொடர்ந்தும் வலியுறுத்தி வருகின்றன. எனினும் பெண்களுக்கு எதிரான உரிமைமீறல்கள் இன்னமும் தொடர்கின்றன. உரிமையை பாதுகாக்க சர்வதேச அமைப்புகள், பெண்கள் அமைப்புகள் இருக்கின்ற போதிலும் பெண்களுக்கெதிராக சகல வடிவங்களிலும் காட்டப்படும் பாகுபாடுகள் தொடர்ந்து கொண்டே இருக்கின்றன.

“மங்கையராய்ப் பிறக்க மாதவம் செய்தல் வேண்டும்” என்பது பொதுமொழி. மார்ச் 8 ஆம் திகதி சர்வதேச மகளிர் தினம் கொண்டாடப்படுகின்றது. சர்வதேச மகளிர் தினத்திற்கு 100 வயது ஆகிவிட்டது. நாம் இன்று வரையில் முழுமையான மாற்றத்தை கண்டோமா? என்பதுதான் கேள்வி. இன்றும் பெண்கள் அடிமைகளாக கண்ணீரோடு கஷ்டம், கவலை, கட்டுப்பாடு போன்ற பிடிகளுக்குள் உள்ளடக்கப்பட்டவர்களாகவே உள்ளனர்.

இன்றைய பெண்கள் அடுப்படியைவிட்டு வெளியேறி அதிரடியாக இயங்கும் நிலைக்கு வந்துவிட்டாலும் மாறுதல் என்பது வார்த்தைக்குள் மட்டுமே அடக்கப்பட்டுள்ளது. எந்த விடயத்திலும் ஆர்வம் காட்டாமல் எதற்கெடுத்தாலும் குற்றம் சொல்லிக்கொண்டு தம்மைப் பற்றி தாமே உணராமல் வீட்டிற்குள் முடங்கிக் கிடக்கும் பெண்ணை பெண்ணினமே மதிக்காது, பிறகு எப்படி சமுதாயம் மதிக்கும்.

அரசியல், சமூக, பொருளாதார மற்றும் கலாசார ரீதியான உரிமைகள் உலக நாடுகளில்

உள்ள பெண்களுக்கு எட்டாக் கனியாகவே காணப்படுகின்றன. பெண்களின் உரிமைகளை பாதுகாத்து அவர்கள் இந்தச் சமூகத்தில் சமவாய்ப்பு உள்ளவர்களாக மதிக்கப்படுவதை வலியுறுத்தும் வகையிலும் பெண்கள் தொடர்பாக சமூகத்தில் அனைத்து தரப்பினர் மத்தியிலும் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தும் நோக்குடன் ஆண்டுதோறும் மார்ச் மாதம் ஒன்றுகூடுகின்றனர். கோசங்கள் எழுப்புகின்றனர்.

பெண்கள் அடக்கி ஒடுக்கப்படுவதற்கு எதிராகவும் பெண்களின் உரிமை மீறலுக்கு எதிராகவும் 1789ஆம் ஆண்டுகளிலேயே புரட்சியை ஆரம்பித்தனர். அக்காலப்பகுதிகளில் வேலைக்கேற்ற ஊதியம், வேலைநேரம், வாக்குரிமை, அடிமைத்தனத்திலிருந்து விடுதலை போன்ற சமஉரிமைகளைக் கோரி பிரான்சில் ஆரம்பித்து ஐரோப்பிய நாடுகள் முழுவதிலும் பெண்கள் உரிமைகள் தொடர்பான பரந்தளவான பெண்கள் அமைப்புகள் பெண்கள் உரிமைகள் குறித்தும் அவர்கள் மீதான வன்முறைகள் குறித்தும் தமது எதிர்ப்பைத் தொடர்ந்தும் வலியுறுத்துகின்றன. இருந்தாலும் பெண்களுக்கு எதிரான உரிமை மீறல்கள் இன்னும் தொடர்கின்றன. உரிமையைப் பாதுகாக்க சர்வதேச ஏற்பாடுகள், சர்வதேச அமைப்புகள், பெண்கள் அமைப்புகள் இருக்கின்றபோதும் பெண்களுக்கு எதிராக சகல வடிவங்களிலும் காட்டப்படும் பாகுபாடுகள் தொடர்ந்து கொண்டே இருக்கின்றன.

100வது சர்வதேச பெண்கள் தினம் மார்ச் மாதம் 8ஆம் திகதி கடந்த வருடம் உலகம் முழுவதிலும் கொண்டாடப்பட்டது. சர்வதேச பெண்கள்தின நூற்றாண்டில் நாம் காலடி வைத்து கடந்துவிட்டோம். இதனை இன்னொரு வகையில் கூறுவதென்றால்



கோசங்களாலும் கூட்டங்களையும் நடத்தி 100 ஆண்டுகள் கடந்துவிட்டோம். நாளுக்கு நாள் பெண்களின் அறிவாற்றல், தலைமைத்துவம், பங்களிப்பு போன்ற பல உரிமைகள் தற்போது அதிகரித்து வருகின்றன. வெற்றி என்பது பல கற்பாறைகளைத் தாண்டிவரும் தண்ணீர் போன்றது. அதேபோல் பெண்கள் தற்போது நாட்டில் பல தலைமைத்துவ பதவிகளில் இருப்பது சமூகப் பார்வை எனும் கற்பாறையைத் தாண்டிவரும் ஒரு வெற்றியாகும். மகளிர் தினம் 100 ஆண்டுகள் கடந்ததற்கு இன்றைய நாற்றாண்டில் ஒரு அர்த்தம் கிடைத்துள்ளது. தற்போது பெருமளவான நாடுகளில் பெண்களின் தலைமைத்துவம் அதிகரித்துள்ளது. வேறு நாடுகளை எடுத்துநோக்குவதைவிட இதற்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக நம் பிரதேசத்தை முன்வைக்கலாம்.

நமது குடாநாட்டை எடுத்தாலே யாழ். அரச அலுவலகத்தில் இருந்து யாழ். மாநகரசபை வரை பெண்களின் ஆதிக்கம்தான் காணப்படுகின்றது. அரச அலுவலோ சரி அரசியலோ சரி இன்று அனைத்து முக்கிய பொறுப்புகளிலும் பெண் தலைமைத்துவம் சிறந்து விளங்குகின்றது. கருணைக்கும் இரக்கத்திற்கும் எடுத்துக்காட்டாக கூறப்படும் பெண்கள் தற்போது தலைமைத்துவத்திற்கும் எடுத்துக்காட்டாக கூறப்படுகின்றமைக்கு மாறிவிட்டனர். ஆனால் இவை அனைத்தும் நிறைந்த உற்சாகமாகவும் புத்துணர்ச்சியுடனும் தனது வேலையை செம்மையாக செய்யும் ஒரு பெண்ணைத்தான் இன்றைய சமுதாயம் எதிர்பார்ப்பதுடன் வரவேற்கிறது.

அத்துடன் கல்வி உயரதிகாரிகளிலும் பெண்களின் தலைமைத்துவம் காணப்படுகின்றது. இதற்கு சிறந்த எடுகோல் ஓய்வுபெற்ற நமது முன்னாள் வலயக் கல்விப் பணிப்பாளர்

வேதநாயகம் அவர்கள்தான். அனைவரையும் வியக்கவைக்கும் அளவிற்கு அவரது செயற்பாடு கல்விப்பணிக்காக காணப்பட்டது. அத்துடன் அரசியல் நோக்கில் யாழ். மாவட்ட பாராளுமன்ற உறுப்பினர் எண்ணிக்கையில் ஒன்பதில் ஒரு பங்கு பெண்களுக்குச் சென்றுள்ளது. ஒரு பாணை சோற்றிற்கு ஒரு சோறு பதம் என்பதுபோல் நமது சமூகத்தின் இந்நிலைபோல் தேசத்தை நோக்கினால் பெண்களின் தலைமைத்துவ எண்ணிக்கை அதிகமாகவே காணப்படும். இதில் எவ்வித ஐயமும் இல்லை. இவ்வாறு நாளுக்கு நாள் பெண்களின் தலைமைத்துவப் பண்புகளில் போன்ற உரிமைகள் அதிகரித்து வருகின்றது என்று மார்தட்டிக் கொண்டாலும் அவற்றுக்கு எதிராக பெண்களுக்கு எதிரான உரிமை மீறல்கள் அதிகரித்து வருகின்றன என்பதில் மாற்றுக் கருத்து இல்லை.

தன்னைப் பற்றி தெளிவான சிந்தனையுடன் வாழ்வதுதான் அடிப்படை. தனக்குள்ள திறமைகளைக் கொண்டு வாழ்வில் முன்னேறும் ஆவலுடன் எதையும் மற்றவரை எதிர்பார்க்காமல் செய்யும் தன்னம்பிக்கை பெண்ணிற்கு நிச்சயம் வேண்டும்.

மனிதர்கள் என்றாலே சுயமரியாதை, சமூக மதிப்புடன் அரசியல், சமூக, பொருளாதார பண்பாட்டு, சுதந்திரம் பெற்று ஆண்களுக்கு நிகரான சமஉரிமைகளுடன் சமமான வாழ்வை பெண்கள் பெறும்போதுதான் மனித சமுதாயம் உயர்வடையும். அவ்வேளை பெண்களின் உத்வேகம் அளிக்கக்கூடிய நாளாக இனிவரும் சர்வதேச மகளிர்தினமான மார்ச் 8ஆம் நாள் அமைய வேண்டும். மாறாக வெறும் கோசங்களோடும், கூட்டங்களோடும் முடிந்து விடக்கூடாது.



சி.சிவகரன்

11B (2014 O/L)

# யப்பான் நாகசாகி மீது வீசப்பட்ட சின்னப்பையன்



இரண்டாவது உலகப்போரின்போது சின்னப்பையனை வானில் இருந்து போட்ட விமானி தனது 84வது வயதில் கடந்த 18.07.2004இல் காலமானார். இந்த கொடியவனுக்கு! ஒரு கயவனுக்கு! இப்படி ஒரு ஆயுளா? எப்படி இவ்வளவு காலமும் அவனை உயிருடன் வாழ விட்டாய் என்று கடவுளைக் கேட்பது எமக்கு விளங்குகின்றது.

ஆனால்! அவன் தூக்கி எறிந்த "சின்னப்பையன்" பற்றி அறிந்தால் இன்னும் ஆத்திரம் பொங்கும். ஆம். அணுகுண்டைத்தான். இந்த அணுகுண்டை யப்பானில் ஹிரோசிமா நகரம் மீது வீசிய அமெரிக்க விமானியே காலமானார்.

இவர் பெயர் டபிள்யூ ஸ்வினோ. இவர் பாஸ்டன் நகரில் உள்ள வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்பட்டிருந்தார். அங்கு அவர் இறந்தார். டபிள்யூ ஸ்வினோ அமெரிக்க விமானப் படையில் மேஜராகப் பணியாற்றிய விமானி. 2வது உலகப்போர் உச்சக் கட்டத்தை அடைந்த வேளை யப்பான் மீது தாக்குதல் நடத்திய விமானப்படையில் இவரும் இருந்தார். 1945ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 6ம் திகதி யப்பான் நாட்டில் உள்ள ஷிரோஷிமா நகரத்தின் மீது முதல் அணுகுண்டை அமெரிக்கா வீசியது. அந்த விமானத்தில் சென்ற வீரர்களில் டபிள்யூ ஸ்வினோவும் ஒருவர்.

முதல் அணுகுண்டு வீசப்பட்டு 3வது நாள் (1945 ஆகஸ்ட் 9ஆம் திகதி) யப்பான் நாட்டில் உள்ள நாகசாகி நகரம் மீது அணுகுண்டு வீச பி. 29 என்ற அமெரிக்கா விமானம் அனுப்பப்பட்டது. அந்த விமானத்திற்கு டபிள்யூ ஸ்வினோ தலைமை தாங்கி விமானத்தை ஓட்டிச் சென்று நாகசாகி நகரம்மீது குண்டு போட்டார். இந்தக் குண்டு வீச்சு உலகப்போரை முடிவுக்குக் கொண்டு வந்தது. டபிள்யூ ஸ்வினோ 1995இல் பாஸ்டன் குளோப் என்ற பத்திரிகைக்கு பேட்டி அளித்தபோதுதான் அணுகுண்டு வீச அனுப்பப்பட்டதை நினைவு கூர்ந்து இருந்தார்.

"அமெரிக்காவிடம் இதுபோல் நிறைய அணுகுண்டுகள் இருக்கின்றது என்பதை யப்பான் நம்ப வேண்டும் என்பதற்காகவே 9ஆம் திகதி 2வது அணுகுண்டையும் வீசப்போகிறோம். அதற்கு நீதான் தலைமை தாங்க வேண்டும் என்று தளபதி பால்டிப்பொட் எனக்கு உத்தரவிட்டார்" என்று அவர் அந்தப்பேட்டியில் குறிப்பிட்டிருந்தார். தன்னுடைய போர் அனுபவங்களை 1997ஆம் ஆண்டு புத்தகமாக அவர் எழுதினார். "போரின் முடிவுகள்" அமெரிக்காவின் கடைசி அணுகுண்டு வீச்சை நேரில்பார்த்த சாட்சி என்ற அந்தப் புத்தகத்தில் யப்பான்மீது அமெரிக்கா அணுகுண்டு தாக்குதல் நடத்திய சம்பவத்தை நியாயப்படுத்தியும் இருந்தார்.



வி. துளஷீகன்  
9E (2014)





# குறிக்கோள்

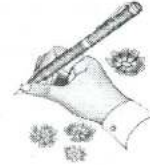


பஞ்செனும் தூய பனியென மேகம்  
படர்ந்து, விசும்பினை தழுவிக்  
கொஞ்சுது, மேகம் கொடுபிடயாகக்  
குமுறிடும்! மின்னொளி கண்டே  
அஞ்சவும் உலகம் ஆற்றினர் காதல்  
அங்கூல் அடைந்தனள் மேகம்  
கொஞ்ச நாழிகையே, கொட்டுது மழையும்  
குன்றினில் தவழ்ந்து குலவி!

வீதியிற் புழுதியை விரும்பியும் அணைத்து  
விளைவுறு கழனியில் வீழ்ந்து  
ஆதியில் உழவன் அமைத்திடும் நீண்ட  
அணைகளைக் குளங்களை உடைத்து  
மோதிடும் உளமே முழுதுமாய் மாறி  
மூர்க்கமாய் வாலிபம் பெறவும்  
கோதிலா நதியெனக் குவலயத் தவர்தொழ  
குதித்தது இளநதியாகி

பழுமையில் பிறந்து பழுமையே பயின்று  
பழுமையே வழமையாய் பாயும்  
கிழ நதியோடு கிண்டலாய்ப் பேசி  
கிளுகிளு எனநகை சொரிந்து  
இளமையின் துடிப்பில் இலட்சிய கீதம்  
இசைத்திடும் இளநதி, வாழ்வின்  
பழுமையில் களிப்புப் படர்ந்திட  
பகர்ந்திடும் பாட்டனா ரோடு....

இலட்சிய மற்ற இவர்களைத்தொடரின்  
எய்துமோர் பயனைனக் கெதுவோ?  
அலட்சியம் புதுமையை அனுபவித்திடுவதற்கு  
ஆர்வமே சிறிது மற்றவர்கள்!  
குலத்தவர் புரிந்தார் என்பதற்காகக்  
குருடனாய் வாழ்வதோ? குறிக்கோள்  
நிலைத்தது, பாதையும் நீண்டது, மேலும்  
நீண்டது கிளைநதி ஓடி



சோ.கஜன்  
11<sup>c</sup> (2014 O/L)

# உயிர்கள் உயிருள்ளவற்றில் இருந்தே தோற்றம்

## பெற முடியும் – லூயி பாஸ்டர்



பிரான்ஸ் இரசாயனவியலாளரும் விஞ்ஞானியுமாகிய லூயிபாஸ்டர் கிழக்கு பிரான்ஸிலுள்ள தோலே என்னுமிடத்தில் 1822ல் பிறந்தார். பரிஸிலிலுள்ள கல்லூரியில் இவர் அறிவியல் பயின்றார். மாணவப் பருவத்தில் அவர் தனித்தன்மை எதையும் காட்டவில்லை. எனினும் 1847ல் இவர் இரசாயனத்துறையில் டாக்டர் பட்டம் பெற்றார்.

புளியக்காடியின் (Tartaric acid) உருப்பளிங்கு படிவம் (Mirror image Isomers) பற்றிய இவரது ஆராய்ச்சி 16ஆம் வயதிலேயே அவருக்கும் புகழ்பெற்ற இரசாயனவியலறிஞர் என்ற பெருமையைத் தேடித்தந்தது.

நொதித்தல் (Fermentation) பற்றிய ஆராய்ச்சியில் கவனம் செலுத்தினார். சிலவகை நுண்ணுயிர்களின் தாக்கம் காரணமாகவே நொதித்தல் ஏற்படுவதாக இவர் மெய்ப்பித்தார். வேறு சில நுண்ணுயிரினங்கள் இருந்தால் நொதிக்கும் பானங்களில் விரும்பத்தகாத பொருட்கள் சில உண்டாகும் என்பதையும் இவர் தெளிவுபடுத்தினார். இந்தக் கண்டுபிடிப்பு விரைவிலேயே மனிதர்களிடமும் விலங்குகளிடமும் சில நுண்ணுயிரினங்களினால் விரும்பத்தகாத பொருட்களும் தாக்கங்களும் உண்டாகக் கூடும் என்ற கொள்கை உருவாக வழி வகுத்தது.

நோய் நுண்மக்கோட்பாட்டினை வகுத்தமைத்துக்கூறிய முதல் விஞ்ஞானி பாஸ்டர் என்று கூற முடியாது. ஆயினும் நுண்மக்கோட்பாட்டை மிகத் தீவிரமாக வலியுறுத்திக் கூறியவர் பாஸ்டர் தான். அவர்தான் பல்வேறு பரிசோதனைகள், செயல் விளக்கங்கள் மூலம் இக்கோட்பாட்டினை

மெய்ப்பித்துக் காட்டினார். இவருடைய விடாமுயற்சியின் காரணமாக இந்தக்கோட்பாடு உண்மையானதுதான் என்பதை அறிவியல் சமுதாயம் ஏற்றுக்கொண்டது.

தீங்கு விளைவிக்கும் நுண்ணுயிர்கள் உணவு, பானங்கள், ஆகியவற்றுடன் கலந்து மனித உடலுக்குள் செல்கின்றன. பானங்களிலுள்ள நுண்ணுயிர்களை அழிப்பதற்கான முறையொன்றை பாஸ்டர் கண்டுபிடித்தார். முறைப்படி பாலை சூடாக்கி அதிலுள்ள நோய் நுண்மங்களை அழித்துத் துப்பரவு செய்வதே இந்த முறையாகும். தூய்மைக் கேடுற்ற பால் தொற்றுநோய்க்கு ஆதாரமாக இருப்பது இந்த முறையின் மூலம் தவிர்க்கப்பட்டது.

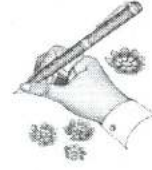
பாஸ்டர் 50 வயதுக்குப்பிறகு மனிதர்களையும் கால்நடைகளையும் மற்ற விலங்குகளையும் படித்துப் பெருமளவில் உயிர்குடித்து வந்த கரணை எனும் கொடிய நோய் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டார். இந்த நோய்க்கு ஒரு குறிப்பிட்ட வகை நுண்ணுயிர்தான் காரணம் என்பதைப் பாஸ்டர் மெய்ப்பித்துக் காட்டினார்.

பாஸ்டர் தமது ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்து நடாத்தி மக்களைப் பெரிதும் அச்சுறுத்தி வந்த வெறிநோய்க்கு எதிராக ஊசிமருந்து செலுத்தும் முறையினைக் கண்டுபிடித்தார். பாஸ்டரின் அடிப்படைக் கொள்கைகளைப் பயன்படுத்தி மற்ற விஞ்ஞானிகள் சன்னிக்காய்ச்சல், இளம்பிள்ளை வாதம் போன்ற வேறு பல கொள்ளை நோய்களைத் தடுப்பதற்கான அம்மை குத்தும் முறைகளைக் கண்டுபிடித்தார்.

நுண்ணுயிர்கள் தன்னியல் உயிர் தோற்றத்தினால் உண்டாவதில்லை என்பதை இவருடைய பரிசோதனைகள் திட்டவாட்டமாகத் தெளிவாக்கின. ஒட்சிசன் இல்லாத உயிர் வாழ்வு எனும் நிகழ்வினைக் கண்டுபிடித்தவரும் பாஸ்டர் ஆவார். ஒட்சிசன் இல்லாதபோது கூடச் சிலவகை நுண்ணுயிர்கள் உயிர்வாழமுடியும் என்பதை இந்தக் கண்டுபிடிப்பாகும். பட்டுப்புழு நோய்

குறித்த இவரது ஆராய்ச்சி பெருமளவு வணிக மதிப்புடையதாகும்.

கோழி வாந்திபேதி என்ற கொடிய நோயைத் தடுப்பதற்கான அம்மைப்பால் மருந்தினைக் கண்டுபிடித்ததும் இவரது மற்றைய சாதனைகளில் ஒன்றாகும். மருத்துவத்துறையில் இத்துணை அருஞ்சாதனைகளைப் புரிந்த பாஸ்டர் 1895ல் பரிஸ் அருகே காலமானார்.



வி. துளவீகன்  
10B

பரிட்சைக் ஒருவர் 50 வீனாக்களைக் கொண்ட வீனாத்தான் ஒன்றுக்கு மாணவன் ஒருவன் அளித்த வீடைத்தானைத் திருத்தினார். அவர் திருத்தமான வீடைகளின் எண்ணிக்கையிலிருந்து பழையான வீடைகளின் எண்ணிக்கையின் கீழுமடங்கை கழித்த பின்னர் அவனுக்கு 38 புள்ளிகளை வழங்கினார். மாணவன் 50 வீனாக்களுக்கும் வீடை எழுத கிருந்தால் அவன் எத்தனை வீனாக்களுக்குத் திருத்தமாக வீடை எழுதியுள்ளார்?

46 வீனாக்கள்

200 மாணவர்களைக் கொண்ட குழு ஒன்றில் 120 மாணவர்கள் பொருளாதாரத்தையும் 100 மாணவர்கள் சர்வதேசத் தொடர்புகளையும் கற்கின்றனர். மாணவர் ஒருவர் கீவ்விரு பாடங்களிலும் குறைந்த பட்சம் ஒன்றையெனும் கற்க வேண்டுமெனின் சர்வதேசத் தொடர்புகளை மாத்திரம் கற்கும் மாணவர்களின் சதவீதம் யாது?

40%



## பாடசாலை பருவம்



சிட்டுகளாய் பறந்து திரிந்து  
சிரித்து மகிழ்ந்த காலம்  
வரவில்லாமல் செலவு செய்து  
வசந்தமாய் வாழ்ந்த காலம்  
கூட்டமாய் கூடி நின்று

கூடிக்குலாவிய காலம்  
சுட்டித்தனங்கள் பல புரிந்து  
சுற்றித் திரிந்த காலம்  
ஆசான் சொல்லும் அறிவுரைகள்

ஆர்வமாய் கேட்ட காலம்  
இமயத்தின் சிகரத்தையும்  
இன்பமாய்த் தொட எண்ணிய காலம்  
ஒருவீட்டுப்பிள்ளைகள் போல்

ஒற்றுமையுடன் வாழ்ந்த காலம்  
பாசங்கள் பல பொழிந்து  
பண்புடன் திகழ்ந்த காலம்

பாடசாலை என்னும் சமுத்திரத்தில்  
ஓடித்திரிந்த ஓடங்கள் நாம்  
தத்தளித்தோம் சில காலம்  
நீச்சலடித்தோம் பல காலம்

காலத்தின் கோலத்திலே  
கனிவாய் இருந்த காலம்  
கானல் நீராய் மறையப் போகுதே  
இனிவருமா? அந்த இனிய காலம்?



சோ. கஜன்  
11C (2014 O/L)

# சிறுவர் உரிமைகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டியதன் அவசியம் - முக்கியத்துவம்



எதிர்கால சந்ததிகள் வளமாக நேரிய வழியில் வாழ வழியமைக்கும் சிந்தனையை கொண்டு வளர்ந்தோர் மத்தியில் ஏற்படுத்துவதற்கும் இளையோர் தமக்குரிய உரிமை எவை எவை என தெரிந்துகொள்வதற்கும் இன்றையகால உலக சிறுவர்தினம் வழிவகுக்கின்றது. ஜக்கியநாடுகள் சபையின் தீர்மானத்திற்கமைய ஒவ்வொரு ஆண்டும் October மாதம் 01ம் திகதி உலகளாவிய சிறுவர் தினம் கொண்டாடப்பட்டுவருகின்றது.

சிறுவர்களது உரிமைகள் தொடர்பாக முதன்முதலில் 1959 இல் கொள்கைகள் சில வெளியிடப்பட்டன. அதன் பின் ஜக்கியநாடுகள் சபை 1959இல் வெளியிட்ட அக்கொள்கையினை கொண்டு சிறுவர் உரிமைகள் தொடர்பான கொள்கைகளை வெளியிட்டது. அதன் பின்னர் 1979 ஆம் ஆண்டு உலக சிறுவர் ஆண்டாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது. இக்கொள்கைகளை சர்வதேச தொழிலாளர் சம்மேளனம் 1969 ஆம் ஆண்டு சிறுவர் பற்றிய கொள்கையினை அங்கீகரித்தது.

இக்கொள்கைகளினை சிறுவர் அடிப்படை உரிமைகள் தொடர்பாக உலக அரங்கில் கொடுக்கப்பட்ட முக்கியத்துவத்தையும் அதன் மூலம் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விதிகள் உட்பட்ட கருத்துக்களை 1992 ஆம் ஆண்டு இலங்கை ஏற்றுக்கொண்டது. அவ்வாறு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சிறுவர் உரிமைகளாவன.

1. பிறப்பின் போது பெயரொன்றையும் இன அடையாளத்தையும் பெற்றுக்கொள்ளும் உரிமை.

2. பெற்றோரை மதித்து தம்மை தனிமைப் பட்டிருப்பதற்கான உரிமை.

3. பெற்றோரிடமிருந்து தன்னை தெரிந்து கொண்டு அவர்களிடமிருந்து பாதுகாப்பை பெறும் தன்மை வழங்குவதற்கும் முன்னேற்றுவதற்கும் உரிமை வெளிப்பட வேண்டும்.

4. கருத்தை வெளிப்படுத்தும் உரிமை.

5. சிந்திப்பதற்கும் மனசாட்சிப்படி நடப்பதற்குமான உரிமை.

6. போதிய கல்வி பெறும் உரிமை.

7. ஓய்வெடுத்தல், விளையாட்டு, சமாதானத்திற்கான உரிமை

8. வல்லுறவு, பாலியல் துன்புறுத்தல்களிலிருந்து பாதுகாக்கும் உரிமை.

9. சுதந்திரத்துடன் வாழும் உரிமை.

போன்றனவாகும்.

இவ்வாறாக பல்வேறு உரிமைகள் சிறுவர்களுக்குண்டு எனக் கூறப்படுகின்றது. 14 வயது வரையான சிறுவர்களை சிறுவர்களாக கணிப்பது நடைமுறையில் உள்ளது. 14 வயதிற்கு உட்பட்ட சகல பிள்ளைகளுக்கும் கட்டாயக் கல்வி வழங்கப்படவேண்டும். இவ்வயதிற்குட்பட்டவரை வேலைக்கு அமர்த்தக்கூடாது. அவ்வாறு வேலைக்கு அமர்த்தினால் அது சட்டப்படி குற்றம் என வலியுறுத்தப்பட்டிருந்தது.

நமது நாட்டில் வளர்ந்துவரும் இளந்தலை முறைக்காக வகுக்கப்பட்ட உரிமை தொடர்பாக கொள்கைகள் எந்த அளவிலே பேணப்படுகின்றது

என்பதனை ஆய்வு செய்யும்போது மிஞ்சுவது வேதனை மட்டுமே. கொள்கைகள் விதிமுறைகள் ஏடுகளில் மட்டுமே பேணப்படுகின்றனவேயன்றி செயல்முறையில் எதுவும் முழுமையாக அமைவதில்லை. அதனைப்பற்றி எவரும் சிந்திப்பதாக இல்லை. பெற்றோரிடமிருந்து தம்மை தனிமைப்படுத்தாமல் இருப்பதற்கான எளிமை பற்றி சர்வதேசம் ஏற்றுக்கொண்ட கொள்கை ஒன்று உள்ளது. இன்று எமது நாட்டை எடுத்துக் கொண்டால் பெற்றோரை இழந்த அகதிகளாக அநாதைகளாக பசிபட்டினியுடன் அகதி முகாம்களில் அநாதைவிடுதிகளில் பல சிறுவர்கள் உட்பட்டு அல்லப்படுகின்றனர்.

நிம்மதியான சொந்தவீடுகளில் வாழமுடியாத சிறுவர்கள் எத்தனைபேர்? துன்பிரயோகங்களுக்குட்பட்டிருக்கும் சிறுவர்கள் எத்தனைபேர்? அடிமைகளாக காணப்படும் சிறுவர்கள் எத்தனைபேர்? இவ்வாறான கொடுமைகளினை

அனுபவிக்கும் சிறுவர்கள் பற்றிய ஆய்வினை கொண்டு சிறுவர்களை பாதுகாத்து ஒற்றுமையான பண்பை அதிகரித்து ஆளாக்க சமூகத்தில் பொதுமக்கள் என்றரீதியில் நாடும் செயற்படவேண்டும்.

நாளைய சந்ததியினரின் நலனுக்கும் நாட்டின் நலனிற்காகவும் நாம் பாடுபடுத்தல் அவசியமாகும். இதுவே சிறுவர் உரிமையை பேணவும் அவர்களின் எதிர்காலத்தை வளப்படுத்தவும் ஊன்றுகோலாக இருக்கும். எனவே சிறுவர் உரிமையை பறிக்காது அவர்களை வளப்படுத்தவும் நாளைய தலைவர்களாக மாற்று வோம் என்று கூறி எமது எதிர்கால வாழ்க்கையில் இலங்கை நாட்டின் நல்ல பழக்க வழக்கமுள்ள பிரஜையாக உருவாகி வாழ்வோம் எனக் கூறி நிறைவு செய்கிறேன்.

“இன்றைய சிறுவர்கள் நாளைய தலைவர்கள்”

அனோஜன்  
10B



**உற்பத்தி நிறுவனம் ஒன்றில் 1000 வேலையாளர்கள் உள்ளனர். இவர்களுள் 25 சதவீதத்தினர் பெண்கள். இப் பெண்களில் 40 சதவீதத்தினர் திரவுநேர வேலை செய்பவர்கள் வேலையாளர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையில் 60 சதவீதத்தினர் திரவுநேர வேலை செய்பவர்கள். எனின், எத்தனை ஆண்கள் திரவு நேரத்தல் வேலை செய்கின்றனர்?**

500 ஆண்கள்



# அயன மண்டல காடழிப்பு



உலகளாவிய ரீதியில் தற்பொழுது அயன மண்டல காடழிப்பானது முக்கிய பிரச்சினையாக காணப்பட்டு வருகின்றது. இவ்வாறு அழிக்கப் பட்டுவரும் அயன மண்டல காடுகள் பூகோள மேற்பரப்பில் சராசரியாக 935 Million கெக்ரயர் (Ha) பெறுமானத்தில் பரவல் அடைந்து காணப்படுகின்றது. தற்காலத்தில் அயன மண்டல காடழிப்புநடைபெறுகின்ற பிராந்தியங்களாக நாம் பின்வருவனவற்றை குறிப்பிட்டுக் கொள்ளலாம்.

1. தென் அமெரிக்கா பிறேசிலின் அமேசன் காட்டுப்பகுதி
2. ஆபிரிக்கா: கொங்கோ, நைகர்
3. தெற்காசியா: இந்தியா, இலங்கை, மாலத்தீவு
4. தென்கிழக்காசியா: பிலிப்பைன்ஸ், தாய்லாந்து, இந்தோனேசியா
5. அவுஸ்திரேலியா: கிழக்கு அவுஸ்திரேலியா

இவ்வாறு அழிக்கப்பட்டுவரும் அயனமண்டல காடுகளின் அழிவிற்கு ஏதுவான காரணிகளாக நாம் பின்வரும் காரணிகளை நோக்கமுடியும். அதாவது மத்திய கோட்டு காடழிப்பிற்கு ஏதுவான பிரதான காரணியாக ஐரோப்பியரின் வருகையினைக் குறிப்பிட்டுக்கொள்ளமுடியும். மற்றும் அவர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பெருந்தோட்ட பயிர்ச் செய்கையினையும் குறிப்பிட்டுக்கொள்ளலாம். அந்த வகையில் ஐரோப்பியரின் வருகையின் பின்னரே போக்குவரத்து வலைப்பின்னல் அமைப்புகள் நாட்டில் பல்வேறு பாகங்களிலும் காணப்படுகின்ற பசும் போர்வைகளை அழித்து நிர்மாணிக்கப்பட்டதோடு, அவர்களினால் ஆரம்பத்தில் அறிமுகமான கோப்பி, கொக்கோ போன்ற பயிர்களையும் காலவோட்டத்தில்

அறிமுகமான தேயிலை, இறப்பர் போன்ற பெருந்தோட்ட பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகளையும் வினைத்திறனான முறையில் முன்னெடுப்பதற்கு பாரியளவான நிலப்பரப்புகள் தேவைப்படுவதனால் மேற்பரப்பில் உள்ள பசும் போர்வைகளை அழிக்கவேண்டிய நிலை காணப்படுகின்றது.

உலகளாவிய ரீதியில் சனத்தொகையின் போக்குகள்

1 நிமிடம் - 3 குழந்தைகள்

ஒரு நாள் - 26,000 குழந்தைகள்

ஒரு வாரம் - 1.8 மில்லியன் குழந்தைகள்

ஒரு வருடம் - 93 மில்லியன் குழந்தைகள்

இதனாலும் சனத்தொகையினுடைய போக்குகள் அதிகரித்து வருகின்றன. மக்களினுடைய தேவைகளை பரிபூரணமாக நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்காக குடியிருப்புக்களை நிர்மாணித்தல், போக்குவரத்து நெடுஞ்சாலைகளை உருவாக்குதல், கைத்தொழிற்சாலை மையங்களை உருவாக்குதல் போன்ற பல தரப்பட்ட விதமான உட்கட்டுமான அபிவிருத்தி செயல்முறைகளை வினைத்திறனான போக்கில் முன்னெடுத்துச் செல்வதற்கு நில வசதியானது அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படுவதனால் மேற்பரப்பில் உள்ள பசும் போர்வைகள் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. உதாரணமாக இந்தியா, இந்தோனேசியா, பிலிப்பைன்ஸ் உள்ளிட்ட நாடுகளில் இவ் உட்கட்டுமான செயற்பாடுகளுக்காக பசும் போர்வைகள் மிகையாக அழிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

மேற்பரப்பிலே பசும்போர்வைகள் செறிந்து காணப்படுகின்ற பகுதிகளில் அத்தாவரங்களை அழித்து மக்கள் தமக்குரிய போக்கில் தேவைகளையும், சேவைகளையும் நிறைவேற்றிக் கொள்ளுகின்றனர். நாம் அடிப்படையில் உட்கட்டுமான விருத்தி செயன்முறைகளை விஸ்தரித்துக்கொள்ளும் நோக்கில் இவை அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. உதாரணமாக மேற்கு ஐரோப்பா, இந்தோனேசியாவின் யகார்த்தாவைக் குறிப்பிடலாம்.

வறுமைக்கோட்டுக்கு உட்பட்ட மக்கள் தத்தம் வாழ்வாதார செயற்பாடுகளை மேற்கொண்டு அதன் பிரகாரம் ஓரளவுக்கேனும் பொருளாதார சம்பாத்தியங்களை ஈட்டிக் கொள்வதற்காக பற்றைக்காடுகள், காடுகளினை அழித்து, எரித்து அதன் பிரகாரம் கிடைக்கப்பெறுகின்ற சாம் பலினை ஆதாரமாகக் கொண்டு பயிர்ச் செய்கை உற்பத்தி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுத்துவதற்காக இப்பசும்போர்வைகளை அழிக்கின்றனர்.

உதாரணமாக:

ஆபிரிக்காவில் - மில்பாவிலும்

இந்தோனேசியாவில் - வடாங்கு

பிலிப்பைன்ஸ் - டவுன்சியா

மந்தை வளர்ப்பு செயன்முறைகளை ஜீவனோபாயமாக மேற்கொள்கின்ற மக்கள் அதற்கான உணவுகளை வழங்குவதற்காக இப்பசும் போர்வைகளை அழித்துவரும் அதே வேளை, மிகையான மேய்ச்சல் நடவடிக்கைகளிலும் இவை அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. மத்திய அமெரிக்காவில் சராசரியாக 2/3 பங்கு காடுகள் மேய்ச்சல் செயற்பாடுகளின் நிமித்தம் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

அயன மண்டல காடழிப்பால் ஏற்படுகின்ற விளைவுகளை மூன்று பிரிவாக நாம் காட்டலாம்.

1. சூழலியல் ரீதியான விளைவுகள்
2. சமூகவியல் ரீதியான விளைவுகள்
3. பொருளாதார ரீதியான விளைவுகள்

#### சூழலியல் ரீதியான விளைவுகள்

சூழல் ரீதியான விளைவுகளில் முதலாவதாக காணப்படும் விளைவாக உயிர் பல்வகைமையானது பாதிக்கப்படல். அதாவது அயனமண்டல காடுகள் அதிகளவில் அழிக்கப்படுவதனால் அக்காடுகளில் காணப்படும் உயிரினங்கள் அழிவுறும் நிலை காணப்படுகிறது. இதனால் உயிர் பல்வகைமை பாதிக்கப்படுகின்றது. இயற்கை தாவரங்களுடைய அழிவுகளால் ஆவியாதல், ஆவியுயிர்ப்பு செய்முறைகள் இன்றி மழைவீழ்ச்சியின் பெறுமானம் பாதிக்கப்படும் அதேவேளை கடும் வரட்சி நிலையானது மிகைப்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு பசும்போர்வைகள் அழிக்கப்பட்ட 2030 இல் 2°C இனால் வெப்பநிலைக்கான போக்குகள் மிகைப்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் காணப்படுகின்றன. வளிமண்டலத்தில் CO<sub>2</sub> வின் பெறுமானம் அதிகரித்து அதன் பிரகாரம் வெப்பநிலை உயர்வடைந்து தனிப்படலங்கள் உருகல் அடைவதற்கான நிலைமையும் ஏற்படுகின்றது. அதாவது அந்தாட்டிக்காவில் ஜேக்கப்ஸ்ஸன் எனும் பணிப்பாறை நடைபோடுகின்ற தன்மையினை அதிகரிக்கின்றது.

#### சமூக ரீதியான விளைவுகள்

வெப்பநிலை உயர்வால் பணிக்கட்டிப் படலங்கள் உருகலடைந்து கடல் நீர்மட்டங்கள் உயர்வடைவதால் கரையோரப் பகுதியில் உள்ள தீவுகள் கடலினுள் மூடிகுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் காணப்படுகின்றது. கடல்நீர் மட்டம் உயர்வுக்கு அவ் உவர்ப்பியம் கூடிய நீரானது நன்னீர் நிலைகளினுள் ஊடுருவுவதனால் நன்னீர் உவரநீராகும் சாத்தியக் கூறுகளும் காணப்படுகின்றது.

தாவரங்களினுடைய அழிவுகளால் நீரியல் வட்டச் செயன்முறையானது பாதிப்பிற்று கால வேட்டி டத்திலே பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளை ஜீவனோபாயமாக மேற்கொள்கின்ற மக்களது தொழில் நடவடிக்கைகளும் பாதிப்பும் நிலை உருவாகலாம்.

### பொருளாதாரம்

அயன காடுகள் அழிவடைந்து செல்வதனால் அத்தாவர இனங்களை ஆதாரமாக மேற்கொள்கின்ற சுற்றுலா நடவடிக்கை பாதிப்பிற்று அதனூடாக கிடைக்கப்பெறும் வருமானம் இழக்கப்பட்டு வருகின்ற நிலைமைகளும் உருவாகலாம். தாவரங்களது பரம்பல் தன்மைகள் குன்றுவதனால் வெட்டுமர கைத்தொழில் காடுபடு திரவியங்கள் சேகரித்தல் போன்ற நேரடி வேலைவாய்ப்புக்களும் தளபாட உற்பத்தி, கடதாசி உற்பத்திகள் போன்ற மறைமுக வேலைவாய்ப்பும் பாதிக்கப்பட்டு அவற்றின் பிரகாரம் கிடைக்கப்பெறுகின்ற வருமானங்கள் இழக்கின்ற சூழல் உருவாகலாம்.

இவ்வாறு ஏற்பட்டு வருகின்ற அயன மண்டல காடழிப்பினை இழிவளவாக்கிக் கொள்வதற்காக நாம் பின்வரும் செயற்றிட்டங்களை மேற்கொள்ளலாம்.

### ✦ மீள் காடாக்கல் செயற்பாடு

சீனா, இந்தியா, பாகிஸ்தான், USA, ஆபிரிக்கா போன்ற நாடுகளில் நிரல் வலயம், நிழல் வலயம் எனும் போர்வையில் நடைபெற்று வந்துள்ளது.

### ✦ பயிர்ச்செய்கை நிலங்களில் பயிர்களுக்கு இடையில் தாவரங்களை நடுதல்

மத்திய சீனாவில் சராசரியாக 10 - 20m வெளிகளில் இவ்வாறு தாவரங்கள் நடப்பட்டு வருகின்றது.

### ✦ திட்டமிட்ட முகாமைத்துவத்தின் ஊடாக அழித்தல்

அயன காடுகள் காணப்படும் பகுதியில் ஒரு பகுதியினை அழிக்கும் போது மறுபகுதியினை வளரவிடல்வேண்டும்.

### ✦ அழிக்கப்பட்ட தாவரத்திலிருந்து உச்ச பயன்பாட்டை பெறல்

இலை குழை - பசளை  
சிறுதுண்டு, அரிதுண்டு - எரிபொருள்  
மரத்தூள் - காகித உற்பத்தி

### ✦ காடழிப்பிற்கு எதிராக முன்னெடுக்கப்பட்ட திட்டமுறைகள்

1956 - காட்டியல் பெருந்தோட்டம்  
1995 - காட்டியல் துறைப் பெருந்தோட்டம்

### ✦ காடழிப்பிற்கு எதிரான சட்ட அறிமுகம்

### ✦ மக்கள் மத்தியில் விழிப்புணர்வு மேற்கொள்ளல்

1980 களில் மாத்தளை, நுவரெலிய, பதுளை போன்ற மாவட்டங்களில் சமூக காட்டியல் திட்டங்களின் ஊடாக விழிப்புணர்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.



சி.சிவகரன்

11B



# தொலைகின்றனவே உயிர்கள்



கடைவரை சென்ற மகனை  
காணவில்லையே என்று தவித்த  
தாய்க்கு கிடைத்த பதில்  
“விபத்து”

மலர்வாங்கச் சென்ற மனையாளனை  
காணவில்லையே என - தவித்த  
தலைவிக்கு கிடைத்த பதில்  
“விபத்து”

இறுதிவரை இருப்போம் என்று  
மனம் மகிழ்ந்திருந்த நண்பர்களில் - ஒருவன்  
பாதியிலே பாரைநீத்து போகக் காரணம்  
“விபத்து”

தாயை விட்டு மகன் பிரியவேண்டுமா?  
தலைவனின் பிரிவை தலைவியால் தாங்கமுடியுமா?  
இதயத்தில் வைத்த நட்பு இணை பிரிய வேண்டுமா?  
இந்த வீதிவிபத்துக்களால் வந்த துயர்கள் சொல்லில் அடங்குமா?



வ.சிவகரன்  
11B

## அணுவாற்றலும் ஆக்கப்பணிகளும்



கிரண்டாவது உலகப் பெரும்போரை முடிவுக்குக் கொண்டுவந்த பெருமை அணுகுண்டு என்னும் பயங்கரப் படைக்கலத்துக்கே உரியது. அதனால் ஹிரோஷிமா தீவில் விளைந்த மாபெரும் அழிவுகளின் நினைவுகள் இன்றும் மக்கள் மனதில் நிழலாடுகின்றன. உலக மக்கள் என்றுமே கேட்டுணராத அளவுக்கு அறிவியலாளர் இதுவரை படைத்த எந்தவொரு படைக்கலமும் நாசம் செய்யாத அளவுக்கு அந்த நாட்டை பாழாக்கியது. பல்லாண்டுகள் கழிந்த பின்னரும் புல்பூண்டு தானும் முளைக்கத் தகுதியற்றதொரு பாழ்நிலமாக அதனையாக்கிவிட்டது. கற்பனை வடிவில் ஊழித்தீயின் கோரதாண்டவம் பற்றி பலபல இலக்கியங்கள் வருணித்துள்ளன. அந்த வருணனைகளை வெளிப்படையாகக் காட்டிவிட்டது அது. அதனால் அறிவியற்கலை கண்டுபிடிப்புக்களை மக்கள் சந்தேககண்டுகொண்டு நோக்கும் சூழ்நிலை உருவாகியது. அணுவாற்றல் பெற்றெடுத்த அதிபயங்கரமான அணுகுண்டு பல்கிப்பெருகுமானால் மனிதகுலம் பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக கட்டியெழுப்பிய நாகரிகம் நொடிப்பொழுதில் நாசமடைந்துவிடும். எனவே அணுவிற்பிறக்கும் அணுவாற்றலை ஆக்க முயற்சிகளுக்குப் பயன்படுத்தவேண்டியது தவிர்க்க முடியாததொன்றாகிவிட்டது.

அண்டசராசரங்கள் அனைத்தும் அணுவின் பிணைப்பாலானவை. அணுச்சேர்க்கையின் வேறுபாட்டுக்கேற்ப பொருளின் தன்மையும் வேறுபடுகின்றது. அந்த அணு ஊனக்கண்ணால் மாத்திரமின்றி சிறந்த உருப்பெருக்குக் காட்டியால் காட்டினாலும் காணமுடியாத மிகச்சிறியது.

பிளக்கமுடியாதது. இவ்வித கொள்கைகள் அறிவியற்றுறையிலே பல்லாண்டுகளாக நிலவி

வந்தன. பிற்காலத்தில் அணுவின் நுண்ணிய அமைப்பு முறையைக் கண்டறிந்தனர். சூரியனை நடுநாயகமாகக் கொண்டு கோள்கள் அனைத்தையும் சுற்றிவருதல்போல அணுவின் மையப் பொருளான அணுக்கருவை நடுநாயகமாகக் கொண்டு, பல மின்னணுக்கள் சுற்றி வருகின்றன. அணுக்கரு ஓர் அணுவைப் பல கூறிட்ட ஒரு கூற்றின் அளவினது. இவ்வித அமைப்புவை அணுவைப் பிளந்தார் கிடைக்கும் ஆற்றல், மனிதனின் கற்பனைக்கும் அறிவுக்கும் எட்ட முடியாத அத்துணைப் பெருமையுடையது.

இன்று அறிவியலாளர், உலோக வகையைச் சேர்ந்த யூரேனியத்தின் அணுவைப் பிளந்து ஆற்றல்பெறும் விநாயகக் கண்டுள்ளனர். ஒரு சிறுதுண்டு யூரேனியம் பல்லாயிரக்கணக்கான அணுக்களாலானது. அவ்வணுவின் ஓர் அணு பிளக்கப்படும்போது அது சிறியனவும் பெரியனவுமான நுண்ணிய துகள்கள் வீசப்படுகின்றன. அவற்றுள் ஒரு துகள் மற்றொரு அணுவைத் தாக்கும்போது அதுவும் பிளக்கப்பட்டு அங்கு தொடர்ச்சியான இயக்கம் நிகழ்கின்றது. இதனால் அளவிடலடங்கா வெம்மை பிறந்து சக்தியாக, ஆற்றலாக வெளிப்படுகின்றது. இதுவே அணுவாற்றல் எனப்படும். இவ்வாற்றல் கட்டுப்படுத்தப்படாத நிலையில் அணுகுண்டாக வெடித்து அழிவுண்டாக்குகிறது.

இன்று நாம் காணும் உலகம் நாகரீகம் பெருகிவரும் பல்வேறு தொழிற்சாலைகளையும் அவை உற்பத்தி செய்யும் பல வாழ்க்கைச் சாதனங்களையும் அடித்தளமாகக் கொண்டு கட்டப்பட்டது. மனிதனின் அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு, உடை, உறையுள் மாத்திரமின்றி ஏனைய உல்லாச சாதனங்களனைத்தும்

அத்தொழிற்கூடங்களில் தந்த பெருங்கொடைகளாகும். இத்தொழிற்கூடங்களின் இயக்கத்திற்கு நிலக்கரி பெற்றோல் முதலிய பல எரிபொருள்கள் ஆற்றல் அளிக்கின்றன.

நிலமகள் உளங்கனிந்து தரும் நிலக்கரியும் பெற்றோலையும் என்றுமே வற்றாத செல்வங்களல்ல. உலகின் மக்கட் பெருக்கத்தையும் அப்பெருக்கத்திற்கு ஏற்ப தேவைப் பொருள்களையும் அவற்றை உற்பத்தி செய்யும் எந்திர சாதனங்களின் வளர்ச்சியும் அதிகரித்து செல்வதால் அவ்வெரிபொருள்கள் என்றோ ஒருநாள் வற்றி வறண்டு இல்லையென்றாகி விடலாம்.

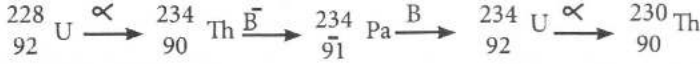
அதனால் அவற்றுக்குப் பதிலீடாக அணுவாற்றலை மனிதகுலம் பயன்படுத்துவது மிக இன்றியமையாததொன்றாகின்றது. அதனால் அணுவாற்றலைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய அணுவலைகளை அமைத்து அவற்றைக் கொண்டு

பெருமளவில் மின்சக்தியை உண்டாக்கலாம் என அறிவியலாளர்கள் கண்டுபிடித்தனர்.

ஒரிரு இறாத்தல் யுரேனியத்திலிருந்து பெறக்கூடிய அணுவாற்றல் பதின்மூவாயிரம் தொன் நிலக்கரியினின்றும் பெறக்கூடிய ஆற்றலுக்குச் சமனாகும். அணுவாற்றல்மூலம் தொழில்நிலையங்கள் இயக்கப்படுமானால் உற்பத்திச் செலவு குறையும். பொருள் உற்பத்தி பெருகும். அதனால் மக்கட் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யுமளவுக்குப் பொருட்கள் மலிவாகக் கிடைக்கும்.

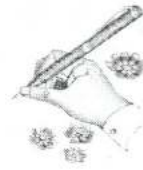
அணுக்கள் பிளக்கப்பட்டு சக்தி வெளிவிடப்படும்போது எக்ஸ் கதிர் (X-Rays), காமா கதிர் (R=rays) போன்றது வெளிவிடப்படுகின்றன. இவை மனிதனுக்கு பெருந்துன்பம் விளைவிக்கக்கூடியன. எனவே இக்கதிரியக்கத்தை கட்டுப்படுத்திக் கையாண்டால் அணு சக்திமூலம் மிகப்பெரிய பயனைப்பெறலாம்.

கதிர் தொழிற்பாட்டுத் தொடர் ஒன்றின் சிறிய ஒரு பகுதி



பகைமைச் சூழலில் அணுக்குண்டென்றும் உருவிற்பிறந்த அணுவாற்றல். தொழிலியல் வளர்ச்சிக்கு உறுதுணை புரிகிறது. மாற்று மருந்தற்ற பெரும் பிணிகளை மாற்றும் மருத்துவனாக விளங்குகிறது. உணவுத் துறையிலும் உணவுப்பொருட்களைப் பழுதின்றிப் பாதுகாக்குந்துறையிலும் பேருதவி புரிகின்றது. அழிவுத்

துறைக்காகத் தோன்றிய அணுவாற்றலை மக்களுக்கு நலம் பயக்கும் உயர்நெறியிற் பயன்படச்செய்து, பலபல புதுமைகளை அறிவியலாளர் கண்டுபிடிக்கின்றனர். இம் முயற்சிகளை மென்மேலும் வளர்ச்சியடையச் செய்து உலக மக்கள் துன்பமின்றி வாழ வழிவகுத்தல் அறிவியலாளர் கடனாகும்.



நா. பபித்திரன்

9C (2013)



# வாழ்வளிப்பது விஞ்ஞானமா அல்லது வாழ்வை அழிப்பது விஞ்ஞானமா?



கேள்விக்கு விடை வேண்டும் இல்லையேல் கோழியா முட்டையா என்ற கேள்வியாகிவிடும். இயற்கையைப் படைத்தவன் இறைவன். அந்த இயற்கையில் ஒன்றுதான் மனிதன். மனிதன் படைத்தது ஞானம். ஞானத்தில் இரண்டு வகை ஒன்று மெய் ஞானம், மற்றையது விஞ்ஞானம். இன்று மெய் ஞானம் கூறும் இறைவன் உண்டோ என்று விஞ்ஞானம் விளக்கமளிக்கவேண்டிய நிலைக்கு நாம் வந்தால் கோழியா முட்டையா முந்தியது என்ற நிலைக்குப் பின்தள்ளப்படவேண்டியவர்களாகி விடுவோம். இன்றைய உலகில் விஞ்ஞானம் ஓர் மைய ஈர்ப்புச்சக்தி. அடுப்பங்கரை முதல் அண்ட வெளிவரை அதன் வியாபகம் விரிந்துள்ளது. உவர் நீர் நன்னீராகிறது. கண்டம் கடலாகிறது. இரவு பகலாகின்றது. குளிர்ந்த இடத்தில் சூடு. சூடான இடத்தில் குளிர். சுருங்கக்கூறின் மனிதன் அழிந்தாலும் மனித கண்டுபிடிப்புகள் மறையாது நிற்கும் கணினிக் கருவிகள்.

பூமியை புதைகுழியாக்கி விடுமோ என்ற அச்சம் நாளுக்குநாள் வளர்ந்துவரும் இந்நாளில் நாளாந்தம் நல்வசதி பெற்று, வாழத்துடிக்கும் மனிதன் நாடுவது விஞ்ஞான விளைவுகளையே. சொர்க்கத்தையே பூமியில் தோற்றுவிக்க விளை கிறது. எமது எண்ண அலைகள் சுன்னாகச் சந்தையில் சுமையிறங்கின. பொருள் விற்று பொருள் வாங்கியவன். அதே நேரத்தில் எதன்ஸ் நகர அழிவுகளைப் பார்த்து, அதற்கு அப்புறம் அக்கரைச் சீமைச் சக்கரையை வாங்கி வர முடியும் என்றால் விஞ்ஞான வளர்ச்சி தரையில் மட்டுமல்ல. ஐம்பெரும் பூதங்களையும் தன்னுள் அடக்கி அடகு வைத்திருக்கிறது என்றே கொள்ள வேண்டும்.

“இளமையிற் கல்வி சிலையில் எழுத்து “என்பர். ஆனால் சிலைகூட காற்றால் நீரால், தீயால் கரைந்து கருகிவிடும். கணினியில் பதித்து வைத்தால் கண்டுபிடிப்புகள், கணக்கு வழக்குகள், கல்வியறிவளிக்கும் நூல்கள், கறி சமைக்கும் முறைகள் அனைத்துமே தேங்கி நின்று தேவையான நேரம் பயனளிக்கும் என்றால் மனித உழைப்பு மனிதனை உழைக்காது உட்கார்ந்து வாழவைத்துவிடுமோ என்ற சந்தே கத்தையே விஞ்ஞானம் ஏற்படுத்தியுள்ளது. அணிகலன்கள் அலங்காரம் செய்யவே. அவை அணிந்தவர்க்குச் சுமையாகுமானால் கட்டிய தாலியையும் கழற்ற வேண்டிய காலம் வந்து விட்டது என்பதுதானே அிர்த்தம். அலங்காரங்கள் அனைத்தும் அலங்கோலம் ஆவதற்கு காரணம் என்ன?

விடிவெள்ளியாக முளைத்த விஞ்ஞானம் இடியேறாக மாறுகிறது. வானவூர்தியாக மக்களை ஏற்றிச் சென்ற விமானங்கள் குண்டுமாரி பொழியும் சண்டைக் கருவிகளாகிவிட்டன. திரை கடலோடித் திரவியம் தேடுவதற்கு உதவிய கடற்கலங்கள் எல்லாம் இன்று போர்க் கலங்கள் ஆகிவிட்டன. நோய்க்கு மருந்தாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இரசாயனக் கலவைகள், இன்று மக்களை மாழவைக்கும் நச்சுக் குண்டு களாகிவிட்டன. பயிர்களை வளமாக்கியகளை கொல்லிகள் இயற்கைத் தாவரங்களை இல்லா தொழிக்கின்றன. இன்று இயற்கைச் சூழல் செயற்கையாக மாறிவிட மனிதன் மூச்சு விடமுடியாது முட்டு ஏற்பட்டு முடமாகின்றான். ஆக்கியவனே அழிக்கத் துடிக்கின்றான். படைத்துக் காத்து, அருளி. மறைந்து. அழிக்கும்

ஐந்தொழில் புரிபவர் ஆண்டவன் அதையே விஞ்ஞானமும் செய்தால் அதுவும் ஆண்டவனது சன்னிதானத்தில் நிற்கின்றதோ அல்லது அடுத்து உலகை ஆக்கும் முறைக்கு இறைவனைத் தூண்டுகின்றதா என்று சிந்திக்கவைக்கிறது. வேடனாக, நாடோடியாக, விவசாயியாக கைத் தொழில் புரட்சிகண்ட மனிதன் விஞ்ஞானத்தால் ஆக்கத்தைப் படைத்தானா? அல்லது அழிவை வளர்த்தானா?

சான்ஸ் டார்வின் கூறியது போல குரங்கி லிருந்து தோன்றிய மனிதன் மீண்டும் குரங்கின் வேலைக்காகக் குளிகின்றானா? அல்லது சித்தர் களும் பக்தர்களும் கூறியதுபோல் எல்லாம் மாயை என்பதை விஞ்ஞானம் நிரூபிக்கின்றதா? நல்லார் உளரேல் அவர் பொருட்டு எல்லோர்க்கும் வானம் பொய்யாது மழை வழங்கும் என்பர். விஞ்ஞானம் அறிவியல் என்றால் அது ஆதிக்கத் துக்கன்றி அழிவுக்கு ஆக்ககூடாது. அளிப்பது என்றால் கொடுப்பது என்பது பொருள். அழிப்பது என்றால் இல்லாமற் கெடுப்பது என்பது பொருள் 'ழி' ஆனது 'ளி' ஆக மாறினால் நல்லது. ஆனால் மாறமுடியாது. இவை இரண்டும் தமிழ் வரிவடிவ

எழுத்துக்கள் அல்லவா? அது போலத்தான் விஞ்ஞானமும்.

எது எவ்வாறாயினும் அழிவையோ ஆக்கத் தையோ தீர்மானிப்பது மனிதனே. 'மனிதம்' மட்டும் இருந்தாலே இவ்வுலகம் என்றும் மகிழ்வுற்று மிளிரும். விஞ்ஞானம் வெறுமனே பாடசாலை வகுப்புக்குள்ளும், ஆய்வுக்கூடத்தினுள்ளும் மட்டும் இருக்காது, மாறாக சாதாரண ஒவ்வொரு பொதுமகனும் குறிப்பாக ஏழை எளியோரும் பயன்பெறும் விதமாக அதன் விளைவுகள் அமையவேண்டும். எனவே மாணவர்களாகிய நாம் எவ்வாறு எமது பாடப் பரப்புக்குள் முழுக்க வனத்தையும் செலுத்தி பரீட்சை இலக்கை எய்தி உயர் வடைந்து செல்ல விரும்புகிறோமோ அவ்வாறே எமது கலாசாரத்திலும் வாழ்விலும் உள்ள மூட பழக்கவழக்கங்களையும் பழமை களையும் வழமைகளையும் உடைத்தெறிய இவ்விஞ்ஞானத்திற்குள் நுழைந்து எமது நாட்டிற்கும் மக்களுக்கும் நல்லதைச் செய்ய முன்வர வேண்டும். முயற்சிக்கவேண்டும்.

"ஆக்கத்திற்கான விஞ்ஞானத்தை மட்டுமே கையில் எடுப்போம்"



க.காஞ்சீலன்

9C



# பேராசையால் அழிந்து ஃ பீனிக்ஸாய் எழுந்தது ஜப்பான்



உலக வரைபடத்தில் கம்புளிப்புச்சியைப் போல் தோற்றமளிக்கும் நான்கு முக்கிய தீவுகள்தான் ஜப்பான். மொத்த பரப்பளவு இரண்டாயிரம் கிலோ மீற்றருக்கு குறைவு. என்றாலும் சுமார் பதின்மூன்று கோடி மக்கள் இந்தக் குறைந்த இடத்தில் நெருக்கமாக வாழ்கிறார்கள். ஒரு கட்டத்தில் ஜப்பானைக் கொண்டு புதைத்து விட்டதாகவே நினைத்துக் கொண்டது அமெரிக்கா. ஆனால் சாம்பலிலிருந்து உயிர் பெற்று எழும் ஃ பீனிக்ஸாய் தன்னை வளர்த்துக் கொண்டது ஜப்பான். ஆனால் ஜப்பான் இன்று கலக்கத்தில் உள்ளது. அதன் பொருளாதார வளர்ச்சிவீதம் குறைந்துகொண்டு வருகிறது. வேதனை என்னவென்றால் தன் பிரச்சினைகளை சொல்லி அழ அதற்கென்று எந்த ஒரு தோழமை நாடும் கிடையாது. ஜப்பானாகவே வரவழைத்துக் கொண்ட நிலைதான் இது என்பது சரித்திரம் அறிந்தவர்களுக்கு தெரியும்.

உதாரணத்துக்கு தென் கொரியாவை எடுத்துக்கொள்வோம். கி.பி 2002இல் நடைபெற்ற உலக கால்பந்துக் கோப்பைப் பந்தயங்களை ஜப்பான், தென்கொரியா ஆகிய இரு நாடுகளும் இணைந்து நடத்த சம்மதித்தன. ஆனால் சென்டிமெண்டாக அடுத்தடுத்து நடந்த சில விடயங்கள் இரு நாடுகளுக்கிடையே இருந்த பகையை மீண்டும் கிளறிவிடுகிற மாதிரி ஆகிவிட்டது. குறிப்பாக தென்கொரியாவின் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சியொன்றில் கிம் சாங் ஹீ என்ற 75 வயது மூதாட்டி அளித்த பேட்டிதான் கொரியர்கள், ஜப்பானியர்கள் ஆகிய இருதரப்பினரிடையும் பிரச்சினை உருவாகக் காரணமாக அமைந்தது. இரண்டாம் உலகப் போரின் போது இதனாலேயே பெரும் அவலநிலைக்குத் தள்ளப்பட்டது. நூறு வருடங்களுக்குமுன் ஜப்பானுக்கு கண்மூடித்தனமான ஆக்கிரமிப்பு வெறி வந்தது. பல நூற்றாண்டுகளாக சீனாவின் கட்டுப்பாட்டிலிருந்து கொரியாவை தன்வசம் கொண்டுவர விரும்பியது

ஜப்பான். வணிகமும் தொழிற்சாலைகளும் கொரியாவில் செழுத்திருந்தது முக்கிய காரணம். தனது சிறப்பு வாய்ந்த ராணுவத்தால் சீனாவை தோல்வியடையச் செய்தது ஜப்பான். தாய்வானையும் வியலோடாங் தீபகற்பத்தையும் தனது கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டு வந்தது. ஆனால் அடுத்தவாரமே பிரான்ஸ், ஜேர்மனி, ரஷ்யா எல்லாமாக சேர்ந்து வியலோடாங் தீபகற்பத் தையாவது சீனாவுக்கு ஜப்பான் திருப்பியளித்துவிடவேண்டும் என்று வற்புறுத்தின. ஒப்புக்கொண்டது ஜப்பான். இந்த அமைதி ஒப்பந்தத்தில் கொரியா சுதந்திர நாடாக விளங்கும் என்பதையும் சேர்த்துவிட்டது ஜப்பான். ஆக சீனாவின் கட்டுப்பாட்டிலிருந்து கொரியா வெளிவந்தது. தனது முதல் எதிரியாக ஜப்பானை நினைக்கத்தொடங்கியது சீனா. ஜப்பான் அடுத்து மோதியது ரஷ்யாவிடம். ரஷ்ய இராணுவத்தின்மீது திடீர்த் தாக்குதல் நடத்தி விட்டு போர் அறிவிப்பைச் செய்தது ஜப்பான் சுமார் ஒருவருடம் நடைபெற்ற இந்தப் போரில் இருதரப்பினும் பெரும்சேதம் என்றாலும் வெற்றி என்னவோ ஜப்பானுக்குத்தான். ஜப்பான் ரஷ்யா போரை முடிவுக்குக் கொண்டுவரப் பெரிதும் முயன்றவர் தியோடர் ரூஸ்வெல்ட். அப்போதைய அமெரிக்க ஜனாதிபதி அமெரிக்காவில் இந்த இரு நாடுகளுக்கிடையே அமைதி ஒப்பந்தம் ஏற்பட்டது.

ஜப்பான் ஒரு சூப்பர் பவர் என்பதை ரஷ்யாவே இந்த ஒப்பந்தத்தில் ஒப்புக்கொண்டது. போதாக்குறைக்கு சகாலின் தீவின் ஒரு பகுதி ஜப்பானுக்கே, தெற்கு மஞ்சூரியாவில் ரயில் பாதையை பயன்படுத்திக்கொள்ளும் உரிமையும் ஜப்பானுக்கு உண்டு என்றது இந்த ஒப்பந்தம். ஆனால் சில ஆண்டுகளிலேயே 'கொரியா இனி எங்களது காலணி' என்று படு அலட்சியமாக அறிவித்தது ஜப்பான். சீனா, ரஷ்யா, அமெரிக்கா மூன்றுமே ஜப்பானை பெரும் சக்தியாக மதிப்பிட மற்ற நாடுகளும் ஜப்பானிடம் நடுங்கத்தொடங்கின. உலக மகா



யுத்தங்கள் உருவாகும் சூழல் உண்டானது இந்த நிலையில்தான். ஜப்பான் தனது முக்கிய கிளைமாக்கை நெருங்கியது. முதல் உலகப் போர் தொடங்கியது (அப்போதைக்கு) இங்கிலாந்துடன் தோழமை கொண்டிருந்த காரணத்தால் ஜேர்மனியோடு போர் தொடுத்தது ஜப்பான். ஜேர்மனிக்கு சொந்தமான சில தீவுகளை வெற்றிகரமாகக் கைப்பற்றியது. ஜேர்மனிகைப்பற்றியிருந்த சீனாவுக்குச் சொந்தமான ஷான்டாங் தீபகற்பத்தைத் தன் பிடிக்குக்கொண்டு வந்ததன் மூலம் இரண்டு எதிரிகளை ஒரே கல்லில் வீழ்த்தியது. “உலக அமைதியைக் காக்கத் தன்னால் இயன்றதைச் செய்யத் தயார்” என்றுவேறு பவ்வியமாக அறிவித்தது. எப்படியோ (பின்நாளில் ஐ.நா சபையாக மாறிய) லீக் அஃப் நேஷன்ஸ் அமைப்பின் ஆணியேவர் உறுப்பினர்களின் ஒன்றாக தன்னை இனங்காட்டிக் கொண்டது ஜப்பான். ருத்ராட்சப் பூனையால் எவ்வளவு நாள்தான் ஜபம் செய்கிற மாதிரி நடிக்கமுடியும். பீஜிங்கின் அருகில் உள்ள மார்கோபோலோ பாலத்தில் ஜப்பான் மற்றும் சீனாட்டைச் சேர்ந்த சில இராணுவ வீரர்களிடையே தகராறு கிளம்ப. அது விரைவில் இரு நாடுகளுக்கிடையே போர் உருவாகும் சூழலை உண்டாக்கியது. போதாக்குறைக்கு ஜப்பானிய இராணுவ அதிகாரிகள் கிழக்கு ஆசியப் பகுதி முழுவதையும் ஜப்பானின் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டு வந்தால் நன்றாக இருக்கும் என பகிரங்கமாக அறிவித்தார்கள். திடீரென்று இத்தாலிமற்றும் நாஜிஜேர்மனி ஆகியவற்றோடு சேர்ந்து கொண்டு கம்யூனிஸ்த்துக்கு எதிராக ஓர் அறிக்கையை வேறு வெளியிட்டது ஜப்பான். இந்தோனேசியாவின் தெற்குப் பகுதியிலும் ஜப்பானிய இராணுவம் நுழையத்தொடங்க. அமெரிக்காவுக்கு ஏகப்பட்ட டென்ஷன். ஜப்பான் மிகப் பெரும் சக்தியாக உருவாகிவிடுமோ? என்ற கிலி ஜப்பானோடு கொண்டிருந்த

வணிகத்தொடர்பை நிறுத்திக்கொண்டது அது. பல வல்லரசுகளை வீழ்த்திய ஜப்பானால் இதைப் பொறுத்துக்கொள்ளமுடியவில்லை. ஹவாய் தீவில் பெரல் துறைமுகத்தில் தங்கிய அமெரிக்காவின் இராணுவத்தை குண்டு வீசி அழித்தது. போதாக்குறைக்கு பிலிப்பைன்ஸில் இருந்து அமெரிக்க இராணுவத்தையும் குண்டு வீசித்தகர்த்தது. மூன்று வருட இடைவெளி எடுத்துக் கொண்டது. அமெரிக்கா பதிலடி கொடுக்க... அந்தஅடி ஜப்பானின் மூச்சுக் காற்றையே கிட்டத்தட்ட நிறுத்திவிட்டது. ஜப்பானில் உள்ள ஹிரோசிமா நகரின் மீது அணுகுண்டை வீசியது அமெரிக்கா. அளவிடமுடியாத உயிர்ச் சேதமும் பொருட்சேதமும் நிகழ்ந்தன. ஜப்பான் ஸ்தம்பித்துப்போனது. சமயம் பார்த்து சோவியத் யூனியன் ஜப்பான் மீது போர்ப் பிரகடனம் செய்தது. வேகவேகமாக மஞ்சூரியாவையும், கொரியாவையும் கைப்பற்றியது. தோல்விக் கடலில் மூழ்கியிருந்த ஜப்பானுக்கு மீண்டும் ஒரு மரண அடி. சோவியத் ஆக்கிரமிப்புக்கு அடுத்தநாளே நாகசாகியின்மீது அமெரிக்கா மீண்டும் ஒரு அணுகுண்டை வீசியது. இது முன்னையதைவிட சக்தி வாய்ந்தது. பின்பு ஜப்பான் சரணடைந்தது. ஜப்பானை அமெரிக்கா கைப்பற்றியதை அடுத்து 1945 அமைதி அரசியல் அமைப்புச் சட்டத்தின்படி ஜப்பானிய இராணுவம் கலைக்கப்பட்டது. இராணுவம் இல்லாத ஜப்பானில் எதிரிகளான கொரியாவும் சீனாவும் ஆக்கிரமிக்கக்கூடும் என்பதால் 27,000 அமெரிக்க இராணுவ வீரர்கள், ஜப்பானில் உள்ள ஒகினாவ என்ற தீவில் இன்னமும் தங்கி இருக்கிறார்கள். இவர்களுக்கு மட்டும் எழுபது கோடி டொலர்களை செலவழிக்கிறது ஜப்பான். எழுந்தால் ஒன்றாக எழுவோம் இல்லையெல் ஒட்டு மொத்தமாக வீழ்வேம் என்ற கோஷத்துக்கு வலுகுறைந்துவிட்டது.



ச.யாழரசன்

# அறிவைப் பெருக்கும் தோப்புக் கரணம்

ஒரு காலத்தில் தோப்புக்கரணம் போடுவது என்பது பள்ளிகளில் மிகச் சாதாரணமான விஷயம். தவறு செய்தாலோ, வீட்டுப்பாடம் எழுதி வராவிட்டாலோ ஆசிரியர்கள் மாணவர்களைத் தோப்புக் கரணம் போட வைப்பது வாடிக்கை. பரீட்சை சமயத்தில் பக்தி அதிகரித்து மாணவர்கள் அதிக மதிப்பெண்பெற தாங்களாகவே பிள்ளையார் முன் தோப்புக்கரணம் போடுவதுமுண்டு. ஆனால் இக்காலத்தில் தோப்புக்கரணம் போடுவதை அதிகமாக நாம் காணமுடிவதில்லை.

ஆனால் இந்தத் தோப்புக்கரணம் அமெரிக்காவில் ஆராய்ச்சிக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது என்று சொன்னால் ஆச்சரியமாக இருக்கிறதல்லவா? லான் ஏஞ்சல்லைச் சேர்ந்த மருத்துவர் எரிக் ராபின்ஸ் (Dr. Erie Robins) இந்த எளிய உடற்பயிற்சியால் மூளையின் செல்களும் நியூரான்களும் சக்தி பெறுகின்றன என்கிறார். அவர் தன்னிடம்தான் நோயாளிகளுக்கு அந்த உடற்பயிற்சியை சிபாரிசு செய்வதாகக் கூறுகிறார். பரீட்சைகளில் மிகக்குறைந்த மதிப்பெண்கள் எடுக்கும் ஒரு பள்ளி மாணவன் தோப்புக்கரண உடற்பயிற்சியைச் சில நாட்கள் தொடர்ந்து செய்த பின் மிக நல்ல மதிப்பெண்கள் வாங்க ஆரம்பித்ததாகக் கூறுகிறார்.

யேல் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த நரம்பியல் நிபுணரான டாக்டர் யூஜினியஸ் அங் (Dr. Eugenius Ang) என்பவர் காதுகளைப் பிடித்துக் கொள்வது மிக முக்கிய அக்குபஞ்சர் புள்ளிகளைத் தூண்டிவிடுகின்றன என்று சொல்கிறார். அதனால் மூளையின் நரம்பு மண்டல வழிகளிலும் சக்தி வாய்ந்த மாற்றங்கள் ஏற்படுவதாக அவர் தெரிவிக்கிறார். இடது கையால் வலது காதையும்,

வலது கையால் இடது காதையும் பிடித்துக்கொண்டு உட்கார்ந்து எழுக்கையில் மூளையின் இரு பகுதிகளும் பலனடைகின்றன என்று சொல்கிறார்.

தோப்புக்கரணம் போடுவதால் ஏற்படும் மாற்றங்களை EEG கருவியால் டாக்டர் யூஜினியஸ் அங் அளந்து காண்பித்தார். மூளையில் நியூரான்கள் செயல்பாடுகள் அதிகரிப்பதை பரிசோதனையில் காண்பித்த அவர் மூளையின் வலது, இடது பாகங்கள் சமமான சக்திகளை அடைவதாகவும் சொன்னார். மிக நுண்ணிய தகவல் அனுப்பும் காரணிகள் வலுப்பெறுவதும் பரிசோதனையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. டாக்டர் யூஜினியஸ் அங் தானும் தினமும் தோப்புக்கரணம் போடுவதாகக் குறிப்பிடுகிறார்.

Autism, Alzheimer போன்ற இக்காலத்தில் அதிகரித்துவரும் நோய்களுக்குக்கூட இந்த தோப்புக்கரண உடற்பயிற்சியை ஆராய்ச்சியாளர்கள் பரிந்துரைக்கிறார்கள். தோப்புக்கரணம் தினமும் செய்வதன் மூலம் மேற்கண்ட நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகள் மிக நல்ல பலன்களைப் பெறுவதாக அவர்களது பரிசோதனைகள் சொல்கின்றன.

ப்ராணிக் சிகிச்சை நிபுணர் கோ சோக் சூயி (Master koa chok sui) தன்னுடைய Super Brainyoga என்ற புத்தகத்தில் தோப்புக்கரணத்தைப் பற்றியும் அதன் பலன்கள் பற்றியும் குறிப்பிட்டுள்ளார். தன்னுடைய சொற்பொழிவுகளிலும் இதை அதிகம் குறிப்பிடுகிறார்.

இதனால்தான் தோப்புக்கரணம் பள்ளிகளில் நம்முன்னோர்களால் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு இருக்கலாம் என்று தோன்றுகிறது. படிக்காத

மாணவர்கள் தோப்புக்கரண முறையால் தண்டிக்கப்படுவதன் மூலம் அவர்களது அறிவுத் திறன் அதிகரிக்க வழியும் காண்பிக்கப்பட்டிருக்கிறது என்று தோன்றுகிறது.

இந்த தோப்புக்கரணப் பயிற்சியை தினந்தோறும் மூன்று நிமிடங்கள் செய்தால் போதும் வியக்கத்தக்க அறிவு சார்ந்த மாற்றங்களைக் காணலாம் என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் கருதுகிறார்கள். அவர்கள் பரிந்துரைக்கும் தோப்புக்கரண பயிற்சியை அவர்கள் சொல்கின்ற முறையிலேயே காண்போமா?

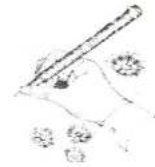
உங்கள் கால்களை உங்கள் தோள்களின் அகலத்திற்கு அகட்டி வைத்து நின்று கொள்ளுங்கள். உங்கள் பாதங்கள் நேராக இருக்கட்டும் வலது காதை இடது கையின் பெருவிரலாலும் ஆட்காட்டி விரலாலும் பிடித்துக்கொள்ளுங்கள். அதேபோல் இடது காதை வலது கையின் பெருவிரலாலும் ஆட்காட்டி விரலாலும் பிடித்துக் கொள்ளுங்கள். பிடித்துக்

கொள்ளும்போது இடதுகை உட்புறமாகவும், வலது கை வெளிப்புறமாகவும் இருக்கவேண்டும் என்பது முக்கியம்.

மூச்சை நன்றாக வெளியேவிட்டபடி அப்படியே உட்கார்ந்து மூச்சை உள்ளே நன்றாக இழுத்தபடி எழுந்து நில்லுங்கள். மூச்சும், உட்கார்ந்து எழு வதும் ஒரு தாளையத்துடன் இருக்கட்டும்.

செய்து பழக்கமில்லாதவர்களுக்கு ஆரம்பத்திலேயே மூன்று நிமிடங்கள் தொடர்ந்து தோப்புக்கரணம் செய்வது கடினமாக இருக்கலாம். அப்படிப்பட்டவர்கள் ஒரு நிமிடம் செய்வதில் இருந்து ஆரம்பித்து நாட்கள் செல்லச்செல்ல இரண்டு நிமிடங்கள், பிறகு மூன்று நிமிடங்கள் என்று அதிகரிப்புகள்.

ஆராய்ச்சியாளர்கள் சொல்லும் மிக நல்ல பலன்களைப் பார்க்கும்போது உங்கள் அறிவுத் திறனின் வளர்ச்சிக்காக மூன்று நிமிடங்கள் தினமும் செலவழிப்பது மிகப்பெரிய விஷயமல்ல அல்லவா?



ர.சாரங்கன்



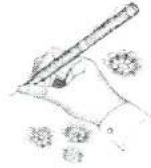
# நண்பனுக்கு ஒரு மொழி

வள்ளுவன் வாய் மொழி கற்றிடுவாய் - உன்  
வாழ்வை அதன் வழி நடத்திடுவாய்  
தெள்ளு தமிழுக்கு தனிப் பெருமை - அத்  
திருக்குறள் அறியாதிருப்பாயோ?

தினம் ஒரு திருக்குறள் தேர்ந்தெடுத்து  
திறனுடன் விளங்கி கற்றிட்டால்  
மனமது ஒளிபெறும் மாண்புடனே  
மறவாதே இதை ஒரு போதும்

முப்பால் தந்த முனிவன் மொழி  
முழுவதும் கற்றால் நீ ஞானி  
அப்பால் நீயே பெருமறிஞன்  
ஆவலாய் கற்பாய் திருக்குறளை

வையக மீதில் புகழடைய  
வள்ளுவன் வாய்மொழி துணையாகும்  
ஐயமின்றி இதையுணர்ந்தே - நீ  
அவனியில் பெரும் புகழ்பெற்றிடுவாய்



Y.விஷ்ணு  
தரம் 8D

# இலட்சியம்

வாழ்வீனில் ஒளியேற்றி  
வாலிபம் மெருகேற்றி  
தாழ்வற்ற செந்தமிழர் பண்பாட்டை  
தரணியதில் உயர்த்திடுவோம்

வளருகின்ற இளம் பிறைபோல்  
வாய்மையால் வனப் பேற்றி  
தளராத முயற்சியுடன் - இத்  
தரணியதை வென்றிடுவோம்

ஒழுக்கமே உயர்வென்று  
ஒதிய நூலுண்மை ஓர்ந்து  
இழுக்கின்றி இளமையதைப் பேணி  
இசைபெற்று இன்புறுவோம்

பயமென்னும் பேயினை ஒட்டி  
பயன் தரும் வாழ்வொன்றை நாடி  
ஜெயம் பெற்று வாழ்ந்திடுவோம்  
ஜெளவனத்தை காத்திடுவோம்.



Y.விஷ்ணு  
தரம் 8D

## வாசிப்புப் பழக்கம்

மனிதனை அறிவுலகத்துக்கு இழுத்துச் செல்வது புத்தகங்களே. அவை மனிதனைப் புனிதனாக்கிப் பண்படுத்துகின்றன. புத்தகங்களே மனிதனின் நல்ல நண்பர்கள். கடவுள் குடிகொள்ளுமிடங்கள் தெய்வக் கோயில்களென்றால் புத்தகங்கள் உறையுமிடங்கள் அறிவுத் திருக்கோயில்களெனலாம் என நமது மூதாதையர்கள் சிறப்பித்துள்ளார்கள்.

நூல்களைச் சேகரித்து வைத்திருக்கும் இவ்வறிவாலயங்கள் மூலமாக பெற்றுகரிய நூல்களை கிரவனாகப் பெற்று வாசிக்கும் வாய்ப்பு இருப்பதோடு பணம் கொடுத்து வாங்கிப் பிரயோசனப்படுத்த முடியாதவர்களுக்கும் அறிவுத்தானம் வழங்குவதாயிருக்கிறது. இந்த வகையில் நூலகப் பயன்பாடு மூலம் மக்கள் அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வசதிகள் பற்றி மக்கள் சிரத்தையுடன் இருந்தால் கல்விச் செழுமையுள்ள சமுதாயம் தானாக உருவாகும்.

இன்று பொதுவாக மக்கள் மத்தியிலும் குறிப்பாக இளைய தலைமுறையினராகிய மாணவர் மத்தியிலும் நூலகப்பாவனை குறைவடைந்து வருவது ஆரோக்கியமானதல்ல. மாணவர்களிடம் வாசிக்கும் பழக்கம் வளர்ச்சி பெறும்போதுதான் அறிவு விசாலிக்கிறது. அவர்தம் கல்வியும் செழுமை பெறுகிறது. ஒருவன் நூலகங்களைப் போல நிறையப் புத்தகங்களை வைத்துக்கொண்டிருப்பதால் எந்தப் பயனுமில்லை. அவற்றை வாசித்து உள்வாங்கிக் கொள்வதனாலேயே அவன் அறிவாளி ஆகின்றான்.

பாடசாலை சென்று கல்விபெறும் மாணவன் அங்கு ஆசிரியர்களின் வழிகாட்டலோடு பல வகையான பாட அறிவையும் பல கற்பித்தற்

செயற்பாடுகளோடு கற்கிறான். அவனுக்கு பாடசாலை அறிவூட்டலுக்கு மேலதிகமாகக் கற்றல் தேவை. உலக விடயங்கள், பொது அறிவு, புதுப்புதுச் செய்திகளை உடனுக்குடன் தேட வேண்டிய அவசியமும் அவனுக்கு உண்டு. அவன் தானாகவே நூல்களைத் தேடி வாசித்து, தன் அறிவை விசாலமாக்கவேண்டும். அதற்கு புத்தகங்களே உதவ வல்லன. புத்தகங்கள் யாருக்குமே நல்ல நண்பர்கள். ஒருவனை முழுமையான மனிதனாக்குவதில் வாசிப்பு மிகவும் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. ஆகையால் எவருக்கும் சிறுவயதிலிருந்தே வாசிப்புப் பழக்கம் தானாகவே வரவேண்டும்.

நாம் எக்காரியத்திலும் இளவயதிலேயே பயிற்சி தொடங்கினால் அப்பழக்கம் வழக்கமாகி விடுகிறது. நாம் எதையும் வாசிக்க முனையும்போது நல்லவற்றை வாசித்தால் எண்ணம், சொல், செயலில் நல்லவையே தென்படும். அதன் மீது ஈடுபாடும் நம்பிக்கையும் வைத்து வாசிக்கும் போது கற்றது கைமண்ணளவு கல்லாதது உலக ளவு என்ற உண்மை எமக்குத் தெரியவரும். சிறுபிள்ளைகள் நல்ல அமைதியான சூழலில் வாழ்ந்து மேலோங்கி வளர்ந்தாலும் வாசிப்பின் துணையையும், அதன் அவசியத்தையும் மறக்க மாட்டார்கள். தொலைக்காட்சி முதலான ஊடகங்களை விட தம் அறிவுத் தோட்டத்துக்கு நூல்களே நல்ல நண்பர்களாக விளங்குவதை உணர்வார்கள்.

ஒருதுளி மை ஒருவனை சிந்திக்கச் செய்யும். ஒரு தியாகியின் குருதியிலும் பார்க்க அறிவாளியொருவரின் பேனாமை மிகப் புனிதமானது என்றார் ஒரு அறிஞர். எழுத



தாளர்கள் புதிய கண்டுபிடிப்புக்களையும், புதிய நுட்பங்களையும், விழுமியங்களையும் இற்றைப் படுத்துபவர்கள். எனவே புதிய நூல்களை நாம் ஒவ்வொருவரும் புதிய புதிய பரிமாணங்களில் அவ்வவ்வாறுவரும் எழுத்தாளர்களால் தரப்படும் தகவல்களையும் அறிவுரைகளையும் ஏற்றுக் கொண்டு வாசிக்க வேண்டிய கட்டாயம் இருக்கிறது. எனவேதான் வாசிப்பை எவ்வயதின்ரும் எத் தரத்தினரும் தொடர் தேர்ச்சியாக கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

இன்று வாசிப்பு ஊடகங்கள் பல புதிய முறையில் உருவாகி வருகின்றன. வளர்ந்து வரும் தகவல் தொழில்நுட்ப தொடர்பாடல் யுகத்திலே கணனிப் பயன்பாடுகளோடு தகவல் ஊடகங்களும் எண்ணரியதாகக் கங்களை மக்களிடையே ஏற்படுத்தி வருகின்றன. இலத்திரனியல் ஊடகங்கள், தொலைக்காட்சி, சினிமா போன்றவைகள் இளைஞர்களது குறிப்பாக பாடசாலை மாணவர்களது கவனத்தை அதிகம் ஈர்ப்பதால் இளைய சமுதாயம் வாசிப்பில் ஈடுபாடு காட்டுவதில் பின்தங்கியுள்ளது. நாம் முதலில்

இவ்வயதினர்களுக்கு வாசிப்பு ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தும் விடயங்களை இனங்கண்டு அவர்களுக்கு காண்பித்து தொழிற்படுவது அவசியம். இல்லாவிட்டால் இந்த இடைவெளியால் வருங்கால சமுதாயம் நிச்சயம் பாதிப்படையத்தான் செய்யும்.

இளமையில் கல் என்றபடி பொருத்தமான விடயத்தை சிறுவயதிலேயே அவர்கள் கற்றறிய வாய்ப்புக்களை அவ்வப்போது வழங்கவேண்டியது பெரியவர்களது பொறுப்பாகும். அதற்கு வருமுன் காப்போம் என்ற மகூட வாக்கியத்தை நாம் நினைவிலிருத்த வேண்டும். மாணவர்களுடைய கவர்ச்சி, நாட்டம், தேவைகள் என்பவற்றை அறிந்து அவர்களுக்கு பொருத்தமாக வழிகாட்டுவது சான்றோர்களினதும் பெரியோர்களினதும் கடமையாகும்.

குழந்தைகளைப் பொறுத்தமட்டில் அறிவையும் தகவல்களையும் தரும் நூல்களை வழங்குவதோடு, சிறுவர்களுக்கு நல்ல விழுமியங்களைப் புகட்டுவதும் அவசியம்.



Y. விஷ்ணு  
தரம் 8D

மூன்று செயலாளர்கள் ஒரு வீசே செயற்றிட்டத்தில் பணியாற்றிய நேரங்களின் அளவு 1:2:5 எனும் வீக்தத்தில் உள்ளன. அவர்கள் அனைவரும் மொத்தமாக 112 மணித்தியாலம் பணியாற்றினால், நீண்ட காலத்துக்கு பணியாற்றிய செயலாளர் செயற்றிட்டத்தில் எவ்வளவு மணித்தியாலத்துக்குப் பணியாற்றினார்?

70 மணித்தியாலம்

# கணனி குற்றம்



## வரையறை

ஒரு தனிநபரையோ அல்லது ஒரு குழுவில் உள்ள நபர்களுையோ நவீனகால தொலைத் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் அவப்பெயர் ஏற்படுத்தும் நோக்கிலோ அல்லது உடல் அல்லது மனதிற்கு நேரடியாகவோ மறைமுகமாகவோ துன்பம் தரும் குற்றங்களை இணையவெளி குற்றம் (CyberCrime) எனலாம். இது போன்ற குற்றங்கள் ஒரு நாட்டின் பாதுகாப்பு மற்றும் நிதி வளத்திற்கு அச்சுறுத்தலாக இருக்கலாம்.

## வகைப்பாடு

கணனிக் குற்றங்கள் பல்வேறு வகைகளிலும் வடிவங்களிலும் செயல்படுத்தப்படுகின்றன. கணனிக் குற்றங்களை பல்வேறு வகையாக பிரிக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக குற்றம் புரிபவர்கள், பயன்படுத்தும் கருவிகள், பாதிக்கப்படுபவர்கள் போன்றவை. இங்கே கீழே கொடுக்கப்பட்டவை குற்றத்தினை எப்படித் தடுக்கலாம் என்ற அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.

1. பருநிலை பாதுகாப்பின் அத்துமீறல் (Physical Security breach)
2. தனி நபர் பாதுகாப்பின் அத்துமீறல் (Personal Security breach)
3. தகவல்தொடர்பு மற்றும் தரவு பாதுகாப்பின் அத்துமீறல் (Communication and data breach)
4. நடவடிக்கை பாதுகாப்பின் அத்துமீறல் (Operational security breach)

## கணனியினால் ஏற்படும் குற்றங்களை பின்வருமாறு பிரிக்கலாம்

1. கணனியை குறிவைத்து ஏற்படுத்தப்படும் குற்றங்கள்
  2. கணனி மூலம் ஏற்படுத்தப்படும் குற்றங்கள்
- ### கணனியை குறிவைத்து ஏற்படுத்தப்படும் குற்றங்கள்

- கணனி நச்சுநிரல் (Virus)
- சேவை மறுப்புத் தாக்குதல் (Denial of Service attacks)
- தீப்பொருள் (Malware)

## கணனி மூலம் ஏற்படுத்தப்படும் குற்றங்கள்

- இணைய பின்தொடர்தல் (Cyberstalking)
- மோசடி (Fraud)
- அடையாள திருட்டு (Identity Theft)
- தகவல் போர் (Information warfare)
- ஃபிஷிங் மோசடி (Phishing fraud)

## எரிதம் (Spam)

கோரப்படாத தகவல்கள் மொத்த எண்ணிக்கையில் மின்னணு அஞ்சல்களாக (Bulk Email) வர்த்தக நோக்கங்களுக்காக அனுப்புவது சில நாடுகளில் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது. எரிதம் (குப்பை அஞ்சல்களுக்கு) எதிரான சட்டங்கள் ஒப்பீட்டளவில் புதியன என நாலும், கோரப்படாத மின்னஞ்சல் தொடர்புக்கான வரம்புகள் இருந்துள்ளன.

## கணனி சார் மோசடி (Computer Fraud)

நேர்மையற்ற முறையில் தவறாகவோ அல்லது உண்மைக்குப் புறம்பாகவோ தகவல் களை தந்து அதன் மூலம் ஒருவருக்கோ அல்லது பலருக்கோ இழப்பை ஏற்படுத்துவது கணனி சார் மோசடி எனப்படும். அமெரிக்காவில் இதற்கென தனியாக சட்டங்கள் உள்ளன. பின்வரும் சூழல்களில் இந்த மோசடிகள் ஏற்படும்:

- ✦ ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத முறையில் தகவல் களை மாற்றுவதன் மூலம்.
- ✦ சேமிக்கப்பட்ட தரவினை மாற்றியமைத்தல் அல்லது நீக்குதல்
- ✦ அங்கீகரிக்கப்படாத நடவடிக்கைகளை மறைக்க பொதுவாக வெளியீட்டை திருடி, அழித்து, மாற்றுதல் மற்றும் மறைத்தல்
- ✦ ஏற்கனவே உள்ள கணனி கருவிகள் அல்லது மென்பொருள் தொகுப்புகளை தவறான மோசடி நோக்கத்திற்காக குறியீடு அல்லது மென்பொருள் தொகுப்புகளின் செயற்பாட்டை மாற்றியமைத்தல்

## ஆபாசமான அல்லது தாக்குதலுக்கு உட்பட்ட உள்ளடக்கம் (Obscene and Offensive content)

வலைத்தளங்கள் மற்றும் பிற மின்னணுத் தகவல் தொடர்புகளின் உள்ளடக்கம் பல்வேறு காரணங்களுக்காக, அருவருப்பான ஆபாச

மான அல்லது தாக்குதலுக்கு உட்பட்ட உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டிருக்கலாம். சில சமயங்களில் இந்த தகவல்தொடர்புகள் சட்டவிரோதமாக இருக்கலாம். பெரும்பாலும் அனைத்து நாடுகளிலும் இதற்கான சட்டங்கள் இருக்கத்தான் செய்கின்றன. ஆனாலும் இது சட்டவிரோதம் என்ற அளவில் நாட்டிற்குள்ளும் நாடுகளுக்கிடையேயும் கருத்து வேறுபடுகிறது. இங்கிலாந்தில் இது போன்ற உள்ளடக்கங்களை புகார் செய்வதற்கு சட்டபூர்வ அமைப்புகள் உள்ளன.

## தொல்லை கொடுத்தல்/அலைக்கழித்தல் (Harassment)

இணையத்தை எந்தவொரு கருத்துத் தாழ்வான அல்லது தாக்குதல் தொடுக்கும் நிலையில் பயன்படுத்தப்படும் பொழுதுதொல்லை கொடுத்தல் / அலைக்கழித்தல் என்று கருதப்படுகிறது. அலைக்கழித்தல் என்பது சமூக வலைத் தளங்களிலோ, இணைய அரட்டை அறைகளிலோ அல்லது மின்னஞ்சலிலோ கூட நடக்கலாம். இதில் பின்வரும் வகைகள் உள்ளன:

1. இணைய கொடுமைப்படுத்தல்கள் (Cyber Bullying)
2. இணைய பின்தொடர்தல் (Cyber Stalking)

Reference - Wikipedia.org



சொ.சாயிதன்

(2014 A/L Maths-13B)



## டெங்கு ஒரு உயிர் கொல்லி நோய்..!!



இன்று எம்மோடு கதைத்து உறவாடும் உறவினரோ நண்பரோ நாளை காய்ச்சலால் பீடிக்கப்பட்டு ஓரிரு தினங்களில் அவர் எம்மை விட்டு நிரந்தரமாக பிரியக்கூடிய ஓர் மிக ஆபத்தான சூழ்நிலையிலேயே நாம் இன்று வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறோம். தற்போது மீண்டும் இலங்கையில் யாழ் மாவட்டம் உட்பட பல மாவட்டங்களில் டெங்கு காய்ச்சல் பல உயிர்களை பலியெடுத்து வருகிறது. இந்த உயிர்கொல்லி நோய் பற்றி மக்களுக்கு விழிப்புணர்ச்சி மட்டுமல்லாது அதனை முற்றாக ஒழிக்க ஒவ்வொருவரும் தங்கள் முற்றான பங்களிப்பை செய்யவேண்டும். டெங்கு ஒழிப்பிற்காக அரசாங்கம் வருடந்தோறும் பல திட்டங்களை அறிமுகப்படுத்திய போதும் டெங்கு நோயை ஒழிக்க முடியாதிருப்பதற்கு மக்களின் பூரண ஒத்துழைப்பின்மையே முக்கிய காரணி.

டெங்கு காய்ச்சல் டெங்கு வைரஸ் கிருமியினால் உண்டாகும் நோயாகும். டெங்கு என்ற ஸ்பானியமொழிச்சொல் என்புமுறிக் காய்ச்சல் என அர்த்தப்படும். அதாவது காய்ச்சலுடன் என்பு மற்றும் மூட்டு வலி இந்நோய் குணங்குறிகளில் சில. இன்றைய சூழ்நிலையில் ஒருவருக்கு காய்ச்சல் ஏற்பட்டால் சாதாரண காய்ச்சல் என கணக்கெடுக்காமல்விடமுடியாது. டெங்கு காய்ச்சல் இல்லை என உறுதி செய்யும் வரை டெங்கு காய்ச்சல் எனதான் கருதவேண்டும்.

இந்நோய் ஏற்படுத்தும் டெங்கு வைரஸ் நுளம்புகளால் காவப்பட்டு பரப்பப்படுகிறது. ஏடிஸ் ஏகிப்பிடி. ஏடிஸ் அல்போடிக்டஸ் இரண்டு வகை பெண் நுளம்புகளே நோய்க் கிருமிகளைக் காவி சுகதேகிகளைக் கடிக்கும்போது அவ்வைரஸ்

அவரின் உடலினுள் உட்புகிறது. டெங்குகாய்ச்சல் ஒரு மனிதரிடமிருந்து மற்றொரு மனிதனுக்கு நேரடியாக தொற்றலடையாது. நுளம்பின் மூலமாக மட்டுமே டெங்கு நோய்க் கிருமி பரவுகின்றது. இந்நுளம்புகள் வீட்டு சுற்றுப்புறத்திலுள்ள சிறிய நீர்தேங்குமிடங்களில் முட்டையிட்டு பெருக்கமடைகின்றன.

இந்த நோய்க் காலிகடித்து 2-7 நாட்களுள் நோய் ஏற்படும் அதாவது நோயரும்புகாலம் 2-7 நாட்கள். இந்நோய்க்காவி நுளம்புகள் கறுப்பு நிறமானவை. இறக்கையில் வெள்ளிநிறப்புள்ளிகள் கொண்ட தோற்றத்தில் சிறியவை. பொதுவாக இவைபகல் நேரத்திலே கடிக்கும் என கருதப்பட்ட போதிலும் எந்தநேரத்திலும் கடிக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

டெங்கு கிருமியில் பல உபபிரிவுகள் இருப்பதால் திரும்பத் திரும்ப வேறு உபபிரிவுகளால் டெங்கு காய்ச்சல் வரக்கூடிய சாத்தியம் உண்டு. முதல் தடவை வரும் போது பாதிப்பைவிட திரும்பவரும் டெங்குநோயினாலான பாதிப்பு அதிகம். டெங்கு குருதிப் பெருக்குக் காய்ச்சல் போன்றவை இரண்டாம் தடவை வரும்போது அப்பொழுதே வருகின்றன.

இதுவரை டெங்கு நோயைக் குணப்படுத்த எந்த மருந்தும் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. மாறாக நோயின் தாக்கத்தைக் குறைத்து இதனால் உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களை துல்லியமாக கண்காணித்து அவற்றை உடனுக்குடன் சரி செய்வதன்மூலம் மரணங்களைக் குறைக்கலாம். வருமுன் காத்தலே டெங்கு நோயை பொறுத்தவரை முக்கியமான

தொன்று. இந்த நோய்க்காவி நுளம்புகள் கடிக்காத வாறு பார்த்துக்கொள்வதன் மூலமும். அவை பெருகும் இடங்களை அழிப்பதன் மூலமுமே நோய் ஏற்படுவதையும். பரவுவதையும் தடுக்க முடியும்.

### டெங்கு நோயின் அறிகுறிகள்

- ✦ கடுமையான காய்ச்சல்
- ✦ தலைவலி
- ✦ கண் வலி
- ✦ தசைகளிலும் மூட்டுக்களிலும் வலி
- ✦ பசியின்மை
- ✦ வாந்தி

**இந்நோயானது பின்வரும் ஏதாவது ஒரு நிலையில் ஏற்படலாம்.**

- அறிகுறிகள் இல்லாத காய்ச்சல்.
- ஆரம்ப நிலை டெங்கு காய்ச்சல்.
- இரத்தப் பெருக்குடனான டெங்குக் காய்ச்சல்.
- டெங்கு அதிர்ச்சி நிலை.

இவ் அடுத்தடுத்த நிலைகள் ஒன்றின் பின் ஒன்றாக ஏற்படும். ஆரம்பநிலை டெங்குக் காய்ச்சல் ஓரிரு நாட்களுள் குறையாவிடின் உடனடியாக அரசு வைத்தியசாலைகளுக்கு சென்று சிகிச்சை பெற்றால் மரணத்தைத் தவிர்க்க வாய்ப்புள்ளது. பெரும்பாலானவர்கள் நன்றாக நோய் தீவிரமடைந்த நிலையிலேயே வைத்தியசாலைகளுக்கு செல்வதால் இறப்பு வீதம் அதிகரிக்கிறது.

கடுமையான காய்ச்சல், தாங்க முடியாத தலைவலி, கண்களில் வலி, உடல்வலி, மூட்டுக்கள், எலும்பு வலி, குமட்டல், வாந்தி, பசியின்மை,

குருதிச் சிறுதட்டுகளின் எண்ணிக்கை குறைதல் போன்றவை ஆரம்பநிலை டெங்குக் காய்ச்சலின் அறிகுறிகளாகும்.

இவ் அறிகுறிகள் தென்பட்டதும் உடனடியாக நோயாளியை அரசாங்க வைத்தியசாலைக்கு எடுத்துச் செல்லவேண்டும். இல்லாவிடின் இரத்தப் பெருக்குடன் கூடிய டெங்குகாய்ச்சல் நிலை ஏற்பட்டு டெங்கு அதிர்ச்சி நிலை ஏற்பட வாய்ப்பு அதிகம்.

உடம்பு குளிர் தல், பதற்றம், அதிர்ச்சி நிலை, சுவாச வேகம் அதிகரித்தல், நாடித்துடிப்பு அதிகரித்தல், திடீரெனக் காய்ச்சல் குறைதல், தோலில் இரத்தக் கசிவு, இரத்த வாந்தி, கறுப்பு நிற மலம், வயிறு, கால் முதலியவற்றில் வீக்கம், இரத்தத்தின் வெள்ளை சிறுதுணிக்கை மற்றும் சிறுதட்டுகளின் எண்ணிக்கை குறைதல், முதலியன டெங்கு அதிர்ச்சி அறிகுறிகளாகும். இந்நிலையில் நுரையீரலுக்கு வெளியிலுள்ள மென்சவ்வு பகுதியில் மற்றும் வயிற்றுக்குழியில் நீர் தேக்கமடைய வாய்ப்பிருக்கிறது. இந்நிலையில் தீவிர கண்காணிப்பின் மூலம் மாத்திரமே இறப்பைத் தவிர்க்கக்கொள்ளலாம்.

டெங்குவாக இருக்குமோ என சந்தேகித்தால் காய்ச்சல் தொடங்கி மூன்று நாட்களில் Full blood Count பரிசோதனை செய்யவேண்டும். அதில் குருதி சிறுதட்டுக்களின் அளவு (Platelet count) மற்றும் குருதி திரவவிழுமம் (PCV) மற்றும் செங்குருதி கலங்களுக்கிடையான விகிதம் ஆகியவற்றின் மாற்றத்தை கவனத்தில் எடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். டெங்கு காய்ச்சலின் போது குருதिसிறுதட்டுக்களின் அளவு, வெள்ளை சிறுதுணிக்கைகளின் மொத்த அளவு இரத்தத்தில் சாதாரணமாக இருக்கவேண்டிய அளவிலும் குறைவடையும். இந்தப் பரிசோதனைகளில் மாற்றம் இருந்தால் அடுத்துவரும் ஒரு சில நாட்களுக்கு இப்பரிசோதனையை மீண்டும்

மீண்டும் செய்து நோயின் நிலையைத் தொடர்ந்து கணிக்கவேண்டும்.

சாதாரணமாக டெங்கு காய்ச்சல் ஏற்படும் போது மற்றய காய்ச்சல் போல பராமரித்தால் போதுமானது. பரசிற்றமோல் சரியான அளவில் ஆறு மணித்தியாலத்துக்கு ஒரு தடவை கொடுக்கலாம். வளர்ந்தவர்களுக்கு ஒவ்வொரு தடவையும் இரண்டு மாத்திரைகள் கொடுத்து காய்ச்சலை கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கவேண்டும். கரும் காய்ச்சலுக்கென வேறு மருந்துகளை கொடுக்கக் கூடாது.

புரூபன், மெபனெமிக்கசீட், டைகுளோ பெனிக் போன்ற மருந்துகளை டெங்கு என்ற சந்தேகம் இருந்தால் கொடுக்கக்கூடாது. போதிய நீராகாரம் பருக கொடுக்கவேண்டும். வெறும் தண்ணீர் மட்டுமல்ல வேறு நீராகாரம் கொடுக்கலாம். ஆயினும் கரும் நிறமுடைய ஏனைய உணவுகளையும் பானங்களையும் தவிர்க்க வேண்டும்.

சாதாரண டெங்கு காய்ச்சல் ஆபத்தானது அல்ல. சிலநாட்களில் எந்தவித பாரதூர விளைவுகளும் இன்றி தானாகவே குணமாகிவிடும். ஆயினும் டெங்கு குருதிப்பெருக்குக் காய்ச்சல் மிகவும் ஆபத்தானது. இதன்போதும் கடுமையான காய்ச்சல், கடுமையான தலையிடி, கண்வலி, தசைவலி, மூட்டுவலி ஆகியன இருக்கும். அத்துடன் மூக்கால் இரத்தம் வருதல், முரசிலிருந்து இரத்தம் கசிதல், தோலில் சிவப்பான புள்ளிகள் தோன்றல், வாந்தியோடு இரத்தம் வருதல், மலம் கரும்நிறமாக வெளியேறல் போன்ற அறிகுறிகள் இருந்தால் உடனடியாக வைத்தியசாலைக்கு செல்லவேண்டும். டெங்கு குருதிப் பெருக்குக் காய்ச்சல் எந்த வயதினரையும் பாதிக்கலாம் ஆயினும் குழந்தைகளைப் பாதிப்பது மிக ஆபத்தானது.

டெங்கு காய்ச்சலை பொறுத்தவரை, ஓய்வும், திரவங்கள்வகை உணவு அதிகம் எடுத்து உடலில் நீரினளவை பேணுவது அவசியம். வைத்தியசாலையில் அனுமதித்து தொடர் குருதிப் பரிசோதனை செய்து இரத்த கசிவு அல்லது அதிர்ச்சி நிலை அண்மித்த வேளை குருதி ஏற்ற வேண்டிய நிலை ஏற்படலாம். இந்த சந்தர்ப்பங்களில் சிறுநீர் வெளியேறும் அளவும் இரத்த பரிசோதனை முடிவுகளும் தொடர்ச்சியாக கண்காணிக்கப்படும்.

### டெங்கு காய்ச்சல் என சந்தேகித்தால்

- நன்றாக ஓய்வெடுக்க வேண்டும்
- காய்ச்சலை குறைக்க ஒவ்வொரு 6 மணித்தியாலத்தின் பின்னரும் பெரசெடமோல் உட்கொள்ள வேண்டும். நீரினால் உடம்பு முழுவதும் ஒத்தடம் கொடுக்க வேண்டும்.
- இரத்தப் போக்கிற்கான அடையாளங்கள் வெளிப்பட்டால் உடனடியாக வைத்தியசாலைக்குச் செல்லவேண்டும்.

டெங்கு காய்ச்சலை தடுக்க நுளம்புக்கடியிலிருந்து பாதுகாத்தலே முக்கியமானது. அதில் ஒன்று நுளம்பு பெருக்கத்தை தடுத்தலே எம்மையும் மற்றவர்களையும் டெங்கிலிருந்து தப்ப உதவும்.

### டெங்கு நுளம்புகள் பெருகுவதை தடுக்க

- நீர் தேங்கி நிற்கும் எல்லா இடங்களையும் சுத்தம் செய்யவேண்டும் (பீலிகள், வாய்க்கால்களில் நீர் தேங்குவதை தடுக்க வேண்டும்).
- சூழலிலுள்ள நீர் தேங்கக்கூடிய சிரட்டைகள், போத்தல்கள், பொலித்தீன் பைகள் போன்ற வற்றை புதைத்துவிடவேண்டும் அல்லது எரித்து விட வேண்டும்.



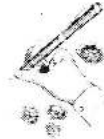
- பாவிக்கக்கூடிய பாத்திரங்கள், வாளிகள் போன்றவற்றை கவிழ்த்து வைக்க வேண்டும். பழைய ரயர்களை அகற்றி புதைத்து விட வேண்டும்.
- புந்தொட்டிகள், பாத்திரங்கள் போன்றவற்றில் தேங்கி நிற்கும் நீரை ஒன்றைவிட்டு ஒரு நாள் மாற்ற வேண்டும்.
- தண்ணீரை அகற்றமுடியாத இடங்களில் உப்பை சேர்த்து விடவும்.

மற்றைய முறை நுளம்பு கடிப்பதிலிருந்து தவிர்த்துக்கொள்ளல். அதற்கு முழுக்கை ஆடைகளையும் நீண்ட ஆடைகளையும் அணிந்து உடலினை நன்றாக மூடுவதன் மூலமும் நுளம்பு வலை, நுளம்புகளை கொல்லும் சுருள் முதலியவற்றை உபயோகிக்கலாம்.

காய்ச்சல் சரியாகி ஓரிரு நாட்களில்தான் நுரையீரலுக்கு வெளியிலுள்ள மென்சவ்வு பகுதியில் மற்றும் வயிற்றுக்குழியில் நீர் தேக்கமடைய வாய்ப்பிருக்கிறது மற்றும் குருதி கசிவு ஏற்பட

வாய்ப்பிருக்கிறது. இதனால் காய்ச்சல் சரியாகி விட்டதாக எண்ணி கவனயீனமாக இல்லாமல் கவனமாக இருக்கவேண்டும். இந்த காலம்தான் மிகவும் அபாயகரமானது. எனவே மிகவும் வயிற்று வலி இருந்தாலோ, வாந்தி தொடர்ந்து எடுத்துக்கொண்டிருந்தாலோ உடனடியாக மருத்துவரை அணுகவேண்டும். இரத்தக்கசிவு உறுப்புகளில் வரும்வரை பொறுத்திருந்தால் அபாயகரமானதாகும்.

பொதுமக்கள்தான் டெங்கு காய்ச்சலை தடுப்பதில் முக்கியபங்கு வகிக்கிறார்கள். டெங்கு காய்ச்சலை தவிர்க்க முதலில் நுளம்பு உற்பத்தியினை தடுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வீட்டிலும் தேங்கியிருக்கும் நீரை வெளியேற்ற நடவடிக்கைகள் எடுக்கவேண்டும். பொதுமக்கள் அனைவரும் சேர்ந்து சுற்றியிருக்கும் இடங்களை சுத்தம் செய்வதன்மூலம் நுளம்புகள் பெருக்கமடைவதை தவிர்க்கலாம். சூழலை சுத்தமாக பேணுவோம் டெங்கு அற்ற பாதுகாப்பான சூழலில் வாழ்வோம் என அனைவரும் பங்களிப்பு செய்யவேண்டியது அவசியமானது.



டாக்டர். கோ. ரஜீவ்  
சுகாதார வைத்திய அதிகாரி  
சண்டிளிப்பாய்

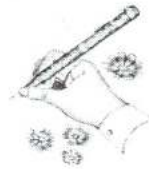
# Importances of Service Club and Member to Jaffna Hindu College

I am proud to be a member of service club of jaffna hindu college. Because the service club to lots for the students of our school. There are many club do lots for the students of our school. There are many clubs perform their duty in school. In that the service club do their duty so, the jaffna hindu college soiety wants the duty of service club Over all the service club pull the students in decipline path.The duties of service club to jaffna hindu college are arrange the students cycles welcome the stuents and teacher to the school and serve the foods and beverage in functions of school. The other clubs avoid their duty in exam time but service club give the answer sheets to students.

In my experience I had the great thought in the mind.Because the first day of school

the service club member welcome me into the school and welcome the parents too.That inspration made me to join this club. At the begining i thought the service club members as prefect because they pull the students in Decipline path.At the end of 1st term of grade 6 there sixteen friends joint in the club.But now only eight students in our batch.

The service club gives many quality needed for life.There are leadership,Sacritice,unity and etc.The motto of our club is "service to man kind is service to god".So in our life we want to increase the service manner.Finally i am say that the service club members become a good citizens in their future life.



Saravanan

10B

# Pearl Harbor And The Road To War

The attack on Pearl Harbor was a surprise, but Japan and the United States had been edging toward war for decades. The United States was particularly unhappy with Japan's increasingly belligerent attitude toward China. The Japanese government believed that the only way to solve its economic and demographic problems was to expand into its neighbor's territory and take over its import market; to this end, Japan had declared war on China in 1937. American officials responded to this aggression with a battery of economic



sanctions and trade embargoes. They reasoned that with out access to money and goods, and especially essential supplies like oil, Japan would have to rein in its expansionism. Instead, the sanctions made the Japanese more determined to stand their ground. During months of negotiations between Tokyo and Washington, D.C., neither side would budge. It seemed that war was inevitable.

But no one believed that the Japanese would start that war with an attack on American territory. For one thing, it would be terribly inconvenient: Hawaii and Japan were about 4,000 miles apart. For another, American intelligence officials were confident that any Japanese attack would take place in one of the (relatively) nearby European colonies in the South Pacific: the Dutch East Indies, for instance, or Singapore or Indochina. Because American military leaders were not expecting an attack so close to home, the naval facilities at Pearl Harbor were relatively

undefended. Almost the entire Pacific Fleet was moored around Ford Island in the harbor, and hundreds of airplanes were squeezed onto adjacent airfields. To the Japanese, Pearl Harbor was an irresistible target.

## "A DATE WHICH WILL LIVE IN INFAMY"

The Japanese plan was simple: Destroy the Pacific Fleet. That way, the Americans would not be able to fight back as Japan's armed forces spread across the South Pacific. On December 7, after months of planning and practice, the Japanese launched their attack.

At about 8 a.m., Japanese planes filled the sky over Pearl Harbor. Bombs and bullets rained onto the vessels moored below. At 8:10, a 1,800-pound bomb smashed through the deck of the battleship USS Arizona and landed in her forward ammunition magazine. The ship exploded and sank with more than 1,000 men trapped inside. Next, torpedoes pierced the shell of the battleship USS Oklahoma. With 400 sailors aboard, the Oklahoma lost her balance, rolled onto her side and slipped underwater. By the time the attack was over, every battleship in Pearl Harbor

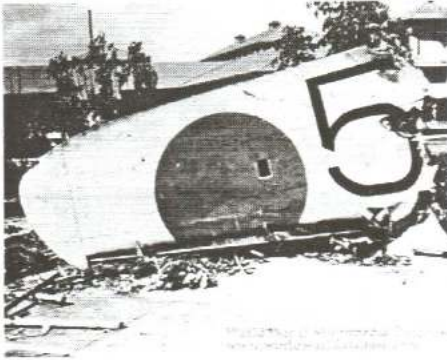


USS Arizona, USS Oklahoma, USS California, USS West Virginia, USS Utah, USS Maryland, USS Pennsylvania, USS Tennessee and USS Nevada—had sustained significant damage. (All but USS Arizona and USS Utah were eventually salvaged and repaired.)



In all, the Japanese attack on Pearl Harbor crippled or destroyed 18 American ships and nearly 300 airplanes. Dry docks and airfields were likewise destroyed. Most important, almost 2,500 men were killed and another 1,000 were wounded.

But the Japanese had failed to cripple the Pacific Fleet. By the 1940s, battleships were no longer the most important naval vessel: Aircraft carriers were, and as it happened, all of the Pacific Fleet's carriers were away from the base on December 7. (Some had returned to the mainland and others were delivering planes to troops on Midway and Wake Islands.) Moreover, the Pearl Harbor assault had left the base's most vital onshore facilities—oil storage depots, repair shops, shipyards and



submarine docks—intact. As a result, the U.S. Navy was able to rebound relatively quickly from the attack.

## PEARL HARBOR AWAKENS THE “SLEEPING GIANT”

“Yesterday,” President Roosevelt said on December 8, “the United States of America was suddenly and deliberately attacked.” He went on to say, “No matter now long it may take us to overcome this premeditated invasion, the American people in their righteous might will win through to absolute victory. I believe I interpret the will of the Congress and of the people when I assert that we will not only defend ourselves to the uttermost, but will make very certain that this form of treachery shall never endanger us again.” After the Pearl Harbor attack, and for the first time after years of discussion and debate, the American people were united in their determination to go to war. The Japanese had wanted to goad the United States into an agreement to lift the economic sanctions against them; instead, they had pushed their adversary into a global conflict that ultimately resulted in Japan's first occupation by a foreign power.

On December 8, Congress approved Roosevelt's declaration of war. Three days later, Japanese allies Germany and Italy declared war against the United States. For the second time, Congress reciprocated. More than two years after the start of the conflict, the United States had entered World War II.



S.Harivicknesh

Image by

(Printerest)

# Lemuria - Kumari KANDAM

We are all aware that the origin of the Tamil people and their culture is shrouded in deep mystery. Though there are many traditions narrated in early literature, "Kumari Kandam", the land that lay to the south of India and, which later submerged in the Indian Ocean, has been a matter of conjecture for a study by scholars.

**Kumari Kandam or Lemuria** is the name of a mythical continent purported to have been in the Indian Oceans. Two American geologists McKenzie and Scalater have clearly explained that Africa and South America were locked together as part of the primitive continent until about 200 million years ago.

During the 19th century, scientists frequently postulated the presence of submerged land masses in order to account for the present distribution of species. As Lemuria gained some acceptance within the scientific community, it began to appear in the works of scholars such as Ernst Heinrich Haeckel (1834-1919), a German biologist who promoted the work of Charles Darwin in Germany. Haeckel suggested that there was a land bridge that remained above water long enough to facilitate the migration of prosimians from Africa into India and the Malay Peninsula.

## References in Tamil literature

There are scattered references in Tamil Sangam literature, such as Kalittokai 104, to how the land swallowed up by the sea. There are also references to the rivers Pahruli and Kumari that are said to have flowed in a now-submerged land. The Silappadhikaram, a 5th century epic, states that the "cruel sea" took the Pandiyan land that lay between the rivers

Pahruli and the mountainous banks of the Kumari, to replace which the Pandiyan king conquered lands belonging to the Chola and Chera kings (Maturaikkandam, verses 17-22).

Historians consider the first three centuries A.D. as the Sangam period. The reference to the tradition about three Tamil Sangams (assemblies or academies) is noted in Iraiyanar Kalvialurai, attributed to Nakeerar. According to this commentary, the Pandya kings patronised Tamil poets in their capital, where the Sangam was located. According to tradition, the Mudal Sangam (first assembly), was located in Thenmadurai. When the sea swallowed Thenmadurai, the capital was shifted to Kapatapuram and the second or Idai Sangam was established. The Idai Sangam functioned until a deluge destroyed Kapatapuram. After the deluge, the Pandyas shifted their capital to the present-day Madurai where the last or Kadai Sangam was established.

Some of the important references from Tamil Sangam classics are as follows:

1. Purananuru 9, verses 10-11 are interpreted as a reference to a Pandya king who ruled a part of the lost land where the river Pahruli flowed.
2. in Silappathigaram (Kadu Kaan Kaathai) (11:17-22) is a reference to a Pandya king who won over kingdoms in Imayam (the Himalayas) and Gangai (the Ganga) to compensate for his land lost to the deluge. Tamil scholars such as Devaneyya Paavaanar consider the deluge under reference to be the one that destroyed Thenmadurai.

3. According to Adiyarku Nallar, poem 104:1-4 from Mullai Kalithogai indicates that the Pandya king resettled the survivors of the deluge in certain Chera and Chola territories. It is portrayed by certain Tamil writers that the series of deluges destroyed the Tamil civilisation and the survivors spread out and civilised other parts of the world.

Adiyarkkunallar, a 12th century commentator on the epic, explains this reference by saying that there was once a land to the south of the present-day Kanyakumari, which stretched for 700 *kavatam* from the Pahruli river in the north to the Kumari river in the south. As the modern equivalent of a *kavatam* is unknown, estimates of the size of the lost land vary from 1,400 miles (2,300 km) to 7,000 miles (11,000 km) in length, to others suggesting a total *area* of 6-7,000 square miles, or smaller still an area of just a few villages.

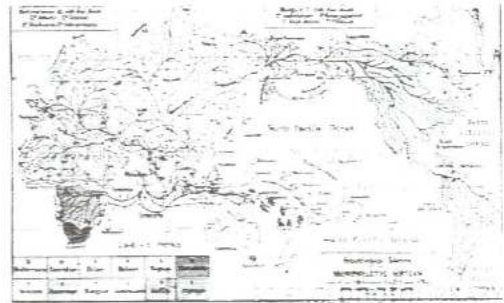
This land was divided into 49 *nadu*, or territories, which he names as

- Seven coconut territories (*elutenga natu*)
- Seven Madurai territories (*elumaturai natu*)
- Seven old sandy territories (*elumunpalai natu*)
- Seven new sandy territories (*elupinpalai natu*)
- Seven mountain territories (*elukunra natu*)
- Seven eastern coastal territories (*elukunakarai natu*)
- Seven dwarf-palm territories (*elukurumpanai natu*).

All these lands, he says, together with the many-mountained land that began with KumariKollam, with forests and habitations, were submerged by the sea. Two of these

Nadus or territories were supposedly parts of present-day Kollam and Kanyakumari districts.

None of these texts name the land "Kumari Kandam" or "Kumarinadu", as is common today. The only similar pre-modern reference is to a "Kumari Kandam" which is named in the medieval Tamil text *Kantapuram* either as being one of the nine continents, or one of the nine divisions of India and the only region not to be inhabited by barbarians. 19th and 20th Tamil revivalist movements, however, came to apply the name to the territories described in Adiyarkkunallar's commentary to the *Silappadhikaram*. They also associated this territory with the references in the Tamil Sangams, and said that the fabled cities of southern Madurai and Kapatapuram where the first two Sangams were said to be held were located on Kumari Kandam.



### In Tamil national mysticism

In the late 19th and early 20th centuries, Tamil nationalists came to identify Kumari Kandam with Lemuria, a hypothetical "lost continent" posited in the 19th century to account for discontinuities in biogeography. In these accounts, Kumari Kandam became the "cradle of civilization", the origin of human languages in general and the Tamil language in particular. These ideas gained notability in Tamil academic literature over the first decades of the 20th century, and were popularized by the Tanittamil Iyakkam, notably by self-taught Dravidologist Devaneyya Pavanar, who held that all languages on earth were merely corrupted Tamil dialects.



R. Mathivanan, then Chief Editor of the Tamil Etymological Dictionary Project of the Government of Tamil Nadu, in 1991 claimed to have deciphered the still undeciphered Indus script as Tamil, following the methodology recommended by his teacher Devaneyya Pavanar, presenting the following timeline (cited after Mahadevan 2002):

200,000 to 50,000 BC: evolution of “the Tamilian or *Homo Dravida*”,

200,000 to 100,000 BC: beginnings of the Tamil language

50,000 BC: Kumari Kandan civilization

20,000 BC: A lost Tamil culture of the Easter Island which had an advanced civilization

16,000 BC: Lemuria submerged

6087 BC: Second Tamil Sangam established by a Pandya king

3031 BC: A Chera prince in his wanderings in the Solomon Island saw wild sugarcane and started cultivation in Kumari Kandan.

1780 BC: The Third Tamil Sangam established by a Pandya king

7th century BC: Tolkappiyam (the earliest known extant Tamil grammar)

Mathivanan uses “Aryan Invasion” rhetoric to account for the fall of this civilization:

“After imbibing the mania of the Aryan culture of destroying the enemy and their habitats, the Dravidians developed a new avenging and destructive war approach. This induced them to ruin the forts and cities of their own brethren out of enmity”.

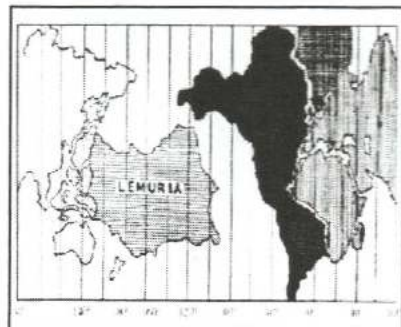
Mathivanan claims his interpretation of history is validated by the discovery of the “Jaffna seal”, a seal bearing a Tamil-Brahmi inscription assigned by its excavators to the 3rd century BC (but claimed by Mathivanan to date to 1600 BC).

Mathivanan’s theories are not considered mainstream by the contemporary university academy internationally.

### Sea-level changes

Geology emerged as a scientific discipline in the late 19th century when both scientific and popular imagination was dominated by Biblical accounts of creation and deluges. Dramatic geological events were attributed to catastrophes like earthquakes and volcanic eruptions. Eventually, the understanding of phenomena such as plate tectonics, continental drift and sea floor spreading dismissed the catastrophe theories. The speculation about land bridges and lost continents faded into obscurity elsewhere in the world but not quite so in Tamil Nadu.

Since the early part of the last century major strides have been made in the geological and geophysical understanding of the earth. For instance, in 1912 Alfred Wegener, a German meteorologist, explained the concept of continental drift; in 1924, the British geologist Arthur Holmes explained that the convection current in the mantle could cause continents to drift; in 1962, the American Geologist Harry Hess pointed out that continental drift could be explained by sea-floor spreading; in 1966, the concept of sea-floor spreading was established by independent oceanographic data involving microfossils, sediments of the sea floor, measure of heat flow from the earth’s interior and palaeo-magnetic and seismic studies.



Since the first oceanic sounding in 1840, the study of oceans, including their chemistry, biology, geology and physics, has advanced in the last century. Improved coring devices have enlarged our knowledge of the oceans, and deep ocean floors have been mapped by echo-soundings and ultra-sonic signals. In the 1940s, seismic methods were also used to study the ocean floor.

Evidence of former glaciations on a wide scale became overwhelmingly conclusive in the last century. During the past two million years, there have been five major glacial advances and five glacial retreats as the globe began to warm. The last of such periods is the present period known as Holocene. The last Ice Age caused the fragmented distribution of Homo sapiens, and the enormous environmental changes that took place with global warming had a profound influence on the prehistory of humankind.

Extensive studies were done to understand global warming during the interglacial periods; sediments were subjected to meticulous analyses to establish the age and palaeo-geographical conditions in many parts of the world.

### Changes in southern India

It is possible to demarcate the land lost to the sea in the south of India from postglacial inundation maps that indicate the significant changes in the coastline.

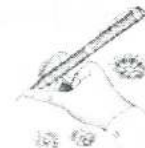
The author has prepared inundation maps on the basis of bathymetric contours and the sea-level curve for the central west coast

to work out the configuration of the coastline south of India since the last Ice Age. This study shows that about 14,500 years ago the sea level was lower by approximately 100 m than the present sea level. The land between the present coast and the bathymetric contour of 100 m roughly was the land that was exposed during that time.

In other words, hypothetically, if a 100 m column of sea water were to be removed, the land that went under water would be exposed. At that time the present Gulf of Mannar was a landmass of 36,000 sq. km connecting Sri Lanka with peninsular India and the coast was wider by about 80 km to the east, south and west of present-day Cape Comorin exposing a triangular mass of 6,500 sq. km adjoining the Cape. The coastline was 25-35 km wider than the present near Cuddalore and about 25 km wider near Colombo.

### Global warming

The increased rate of global warming between 12,000 and 10,000 years ago saw the sea level rise almost 50 m, inundating low-lying lands and covering a major part of the exposed continental shelf. About 10,000 years ago, the sea level was about 50 m lower than the present sea level. At that time, the land extended about 25 km south of the Cape and the coast was about 40 km broader than the present coastline along the east and the west, which exposed about 1,000 sq km of land near Cape Comorin. Rameswaram and Mannar were joined by land and the land that extended in the present-day Gulf of Mannar was a 2,500-sq km stretch marked by sedimentary formations and coral reefs.



S.Saithan  
(2014 A/L 13B)



# Places to Visit in Trincomalee



If you are visiting the east coast of Sri Lanka Trincomalee is a must visit town. Because of the war it wasn't accessible for many years, but after the war it has become one of the most visited places in Sri Lanka. The tourist industry is booming and hotels and resorts are coming up at a rapid rate. The reconstruction of the road to Trincomalee and the introduction of the sea plane service made the town even more accessible. It's around 250Km from Colombo and if you leave in the morning you can get there in about 5-6 hours. Below are some places to visit in Trincomalee when you reach there.

## Nilaveli Beach

The most popular attraction in Trincomalee. Situated about 10Km from the Trincomalee town it is one of the most beautiful white sand beaches in the world. If you manage to visit when the sea is calm you can see the clear blue water and it's a breathtaking site. There are many hotels and resorts near the beach for you to enjoy some delicious sea food. If you manage to get up early you view a breathtaking sunrise. A must visit place in Trincomalee.

## Naval Base Tour

One of the lesser known places to visit in Trin



comalee. You don't need know a officer in the forces etc. altho ugh that do help a bit. You can arrange this

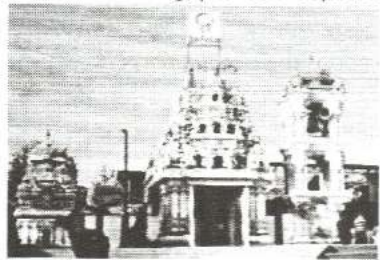
tour by filling a form and paying a reasonable amount. The tour includes a visit to the Naval museum, coral drove beach, Elephant point

and finally a boat ride in the Trincomalee bay. A great experience especially if you are interested in the war and it's history.

## Koneswaram Hindu Kovil

Koneswaram kovil is situated on top of the Swami Rock and offers a brilliant view of the surrounding sea. If you manage to visit there early in the morning you can capture

some brilliant photos of the sun rise. If it's not a crowded day like a week day you can go



near the kovil from a vehicle. There are some brilliantly colored statues and carvings at the kovil. The sea below has brilliant blue color which is rarely seeing anywhere in the world. Just before the entrance you can see the "Lovers Leap". As the name suggest it became famous because some couple jumped from it to commit suicide.

## Fort Fedrick

Built by the Portugeuse, it is sometime known as the Trincomalee fort as well. You need to go through here to reach the Koneswaram kovil so take the time to look around the fort. You can see the remains of some old guns and administrative buildings, Somewhat similar to Galle fort but far smaller.

## Kanniya Hot Water Wells

Situated about 29Km from Trincomalee, Kanniya has seven wells built on top of springs. Although all seven wells are situated in a 10



square meter area the water temperature in each well is different. If it's a public holiday its a good idea to get there early because otherwise the water in the wells will dry up quickly.

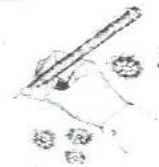
### Pigeon Island National Park

The second marine sanctuary in Sri Lanka. Pigeon island is a short distance from the Nilaveli beach and one of the best places to go snorkeling. If you are not that adventurous you can just visit the island and have stroll. There are boat services available from the Nilaveli beach. If you want to snorkel you need to arrange that through one of the nearby hotels. Read this article for more information about the marine park.

### Marble Beach



Another famous beach in Sri Lanka. This is situated near the China Bay Air Force camp. If the sea is not rough you can see the surface shining like a marble. The beach is maintained by the Air Force and it has a nice restaurant for you to enjoy a meal.



S.Harivichnesh  
Image By  
Printerst

## கழக யாப்பு

### அத்தியாயம் 1 - கழகத்தின் அமைப்பு.

- சரத்து 1 : மாணவர்களிடையே சேவை மனப்பான்மையை வளர்த்தெடுப்பதற்கும் கல்லூரி நிர்வாகக் கட்டமைப்புக்கு உறுதுணையாக இருப்பதற்கும் அதிபரைக் காப்பாளராகவும் பொறுப்பாசிரியர் ஒருவரையும், நிர்வாக சபை, பொதுச் சபைகளைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது.
- சரத்து 2 : கழக அறை, கழக அறையின் இருப்புக்கள் களஞ்சியப் பொறுப்பாளரால் மேற்பார்வை செய்யப்பட்டு மாதாமாதம் இருப்பு விபரம் பொதுக்கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.
- சரத்து 3 : தரம் 6-13 வரையான மாணவர்கள் உறுப்பினர்களாக அங்கத்துவம் பெறமுடியும். இவ் அங்கத்தவர்களுக்கான கூட்டம் குறைந்த பட்சம் வாரம் ஒருமுறை கூடப்படல் வேண்டும்.
- சரத்து 4 : ஒரு நிர்வாக சபை தொடர்ந்து 15 மாதங்களுக்கு மேல் இருக்க முடியாது. ஜனநாயக முறையில் அடுத்த நிர்வாக சபை செயற்பாட்டினுள்ள நிர்வாக சபையால் தெரிவு செய்யப்படும்.
- சரத்து 5 : கழக அமைப்பு முறையில் மாற்றம் கொண்டுவர பொறுப்பாசிரியர், நிர்வாக சபையினர் பொதுச்சபையினர் சம்மதம் தரவேண்டும். (இல்லாவிட்டால் மாற்றத்தை ஏற்படுத்த முடியாது).

### அத்தியாயம் 2- கழக அங்கத்தவர் தெரிவும் விலக்கலும்

- சரத்து 1 : கல்லூரிக்கும் கழகத்திற்கும் விசுவாசமாகவும் அர்ப்பணிப்புடனும் செயற்படுகின்ற தரம் 6-13 வரையான மாணவர் எவரும் கழகத்தில் பெறப்பட்ட விண்ணப்படிவத்தை பூர்த்தி செய்து உறுப்பினராக முடியும்.
- சரத்து 2 : விண்ணப்பித்தவர்களில் நிர்வாக சபையால் தெரிவுசெய்யப்பட்டவர்களை குறைந்தது ஒரு வாரம் கடமையில் ஈடுபடுத்தி அதில் சிறப்பாக கடமை செய்பவர்கள் தெரிவுசெய்யப்பட்டு விசேட கூட்டத்தில் அல்லது ஆண்டு விழாவில் சத்திய பிரமாணம் செய்து சின்னம் சூட்டப்படுவர்.
- சரத்து 3 : அங்கத்தவர்கள் பதிவுக் கொப்பியையும் சின்னத்தையும் ஒழுங்காகப் பேணவேண்டும்.
- சரத்து 4 : கழகம், கல்லூரிக்கு அவமரியாதையை ஏற்படுத்தும்போதும் கழகத்தால் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத பாரிய குற்றங்களை மேற்கொள்ளும் போதும் அவ் அங்கத்தவர்களை

பணி நீக்கம் செய்தல், தண்டனை வழங்குதல், விலக்குதல், போன்றவற்றை பொறுப்பாசிரியரும் நிர்வாகசபையும் இணைந்து மேற்கொள்ளும்.

சரத்து 5 : அங்கத்தவரை விலக்கும் போது அல்லது அவர் விலகும் போது தகுந்த காரணத்தை எழுத்து மூலம் தந்து தன்னிடமுள்ள சகல கழகச் சொத்துக்களையும் ஒப்படைத்தல் வேண்டும். விலகிய எவரும் மீண்டும் கழகத்தில் இணைய முடியாது.

### அத்தியாயம் 3 - நிர்வாகசபையும் அதன் செயற்பாடும்.

சரத்து 1 : 15 மாதகால பதவியைக் கொண்ட நிர்வாக சபையானது செயற்பாட்டில் உள்ள நிர்வாக சபையால் பறிந்துரை செய்யப்பட்டு பொறுப்பாசிரியர் சமூகமளித்திருக்கும் பொதுச்சபை கூட்டத்தில் நியமிக்கப்படும்.

சரத்து 2 : ஒரு நிர்வாக சபையின் பதவி நிறைவடைந்து நடாத்தப்படும் ஆண்டு விழாவில் அடுத்த நிர்வாக சபையிடம் பொறுப்புக்கள் கையளிக்கப்படவேண்டும். நிதி நிலைமையானது கட்டாயம் நேர் பெறுமதியில் காணப்படவேண்டும்.

சரத்து 3 : கழகத்தின் செயற்பாடுகள், யாப்பு மாற்றம், நிர்வாக உறுப்பினர் மாற்றம் என்பவற்றில் கழக நலனுக்காக மாற்றங்களை பொறுப்பாசிரியர் சம்மதத்துடன் நிர்வாக சபை கொண்டுவர முடியும்.

சரத்து 4 : ஒவ்வொரு ஆண்டு விழாவிலும் கௌரவிக்கப்படும் 2 சேவையாளர்கள் நிர்வாக சபையில் கலந்துரையாடப்பட்டு பொறுப்பாசிரியரினால் தெரிவுசெய்யப்படுபவர். ஒவ்வொரு ஆண்டு விழாவில் எடுக்கப்படும் புகைப்படங்கள் கழகத்தால் பேணப்படவேண்டும்.

சரத்து 5 : நிர்வாக சபையில் இருந்து யாராவது இடைவிலகினால் கழகத்தலைப்பு அவரால் அச்சிட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.

### அத்தியாயம் 4 - பொதுச்சபை

சரத்து 1 : கழகச் சந்தாப் பணம் செலுத்தாத எவரும் பொதுச்சபை உறுப்பினராக முடியாது.

சரத்து 2 : கழக சகல தீர்மானங்களிலும் பொதுச்சபை அங்கீகாரம் அவசியம்.

சரத்து 3 : எந்த ஒரு பொதுக்கூட்டத்திலும் பொதுச்சபை உறுப்பினர்கள் கலந்துகொள்ள வேண்டும். தவறும் பட்சத்தில் எழுத்து மூலம் காரணத்தை அறிவிக்க வேண்டும்.

சரத்து 4 : பொதுச்சபை உறுப்பினர்கள் எல்லோரும் சமமாக கருதப்பட்டு நடாத்தப்படுவர்.

சரத்து 5 : பொதுச்சபையில் ஏற்படும் எந்த ஒரு பிரச்சினையும் நிர்வாக சபையையும் பொறுப்பாசிரியரையும் தாண்டி கொண்டுவர முடியாது.



## அத்தியாயம் 5 - கழகத்தின் நிதி நடவடிக்கைகள்.

- சரத்து 1 : கழகத்தின் வங்கிக் கணக்கில் நலன்விரும்பிகள் யாரும் பணத்தை வைப்பிலிடி முடியும் அத்துடன் தலைவர், பொறுப்பாசிரியர், பொருளாளர் ஆகியோரின் கையொப்பத்துடன் அரைவாசிக்கு உட்பட்ட தொகையைப் பெற முடியும்.
- சரத்து 2 : வங்கிக் கணக்கு தொடர்பான தீர்மானங்களை எடுக்கும் அதிகாரம் பொறுப்பாசிரியர் நிர்வாக சபைக்கு உண்டு.
- சரத்து 3 : கழக வங்கி தொடர்பான ஏதாவது மாற்றங்கள் ஏற்படின் அவ்விடயம் எழுத்துமூலம் பொறுப்பாசிரியராலும் செயலாளராலும் உறுதிப்படுத்தப்பட்டு 10 நாட்களுக்குள் வங்கிக்கு அறியத்தரப்பட வேண்டும்.
- சரத்து 4 : கழக வணிக நடவடிக்கைகள் விற்பனை முகாமையாளரால் மேற்கொள்ளப்பட்டு கணக்குகள் சரிபார்க்கப்பட்டு பொறுப்பாசிரியர் பொருளாளர் ஒப்பத்துடன் தொகுக்கப்பட வேண்டும். மேலும் கழக வருமானத்தில் சிறு தொகைப்பணம் நானாவிதசெலவு களுக்கு ஒதுக்கப்படல் வேண்டும்.
- சரத்து 5 : கழகத்தினால் பெறப்படும் பணத்துக்கு பற்றுச்சீட்டு வழங்கப்படல் வேண்டும். பழைய உறுப்பினர்களால் வழங்கப்படும் பணம் நிர்வாக சபையால் மலர் வெளியீட்டுக்கு தமது காலத்துக்கு மட்டும் உள்ள தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தக்கூடாது.

## அத்தியாயம் 6 - ஆண்டு விழாவும் சஞ்சிகை வெளியீடும்

- சரத்து 1 : நிர்வாக சபையினர் கூட்டுப் பொறுப்புடன் தமது காலப்பகுதிக்குள் விழாவை கொண்டாட வேண்டும்.
- சரத்து 2 : அங்கத்தவர் கலந்துரையாடல் மூலம் விழா தொடர்பான தீர்மானங்கள் எடுக்கப்படு.
- சரத்து 3 : மனிதம் சஞ்சிகை உருவாக்கப் பணியை மலர் வெளியீட்டுக் குழு மேற்கொள்
- சரத்து 4 : விளம்பர அனுசரணையாளர்களுக்கும் பழைய அங்கத்தவர்களுக்கும் சஞ்சிகை வழங்கப்படல் வேண்டும்.
- சரத்து 5 : தவிர்க்க முடியாத சந்தர்ப்பத்தில் மலர் வெளியீடு முடியாவிட்டால் ஆண்டு விழாவை நாடாத்தி நிர்வாக சபை பொறுப்பை கையளிக்க வேண்டும்.

## அத்தியாயம் 7- மூத்த சேவையாளர் சமவாயம்.

- சரத்து 1 : கழகத்தின் நிர்வாக சபை பொதுச்சபைகளில் பாடசாலை விட்டு வெளியேறும் வரை இருந்த மாணவர்கள் நாட்டின் எப்பாகத்தில் இருந்தும் அங்கத்துவம் வகிக்கலாம்.

- சரத்து 2 : கழகத்தின் செயற்பாடுகள் தொடர்பாக அறிந்து கொள்வதற்கும் கழகத்திற்கு ஆணை சனை வழங்கவும் இவர்களுக்கு அதிகாரம் உண்டு.
- சரத்து 3 : இவர்கள் கழக சஞ்சிகைக்கு தாம் விரும்பினால் தமது ஆக்கங்களை வழங்கமுடியும்.
- சரத்து 4 : இவர்களால் வழங்கப்படும் நிதிக்குரிய கணக்குகள் நிர்வாக சபையால் காட்டப்பட வேண்டும்.
- சரத்து 5 : இவர்களுக்கு நிர்வாக சபையிடம் எதுவித வற்புறுத்தல்களையும் மேற்கொள்ள அதிகாரம் இல்லை.

#### அத்தியாயம் 8- கழகச் செயற்பாடுகள்.

- சரத்து 1 : காலை, மாலை வேளைகளில் துவிச்சக்கர வண்டிகளின் ஒழுங்குகளை மேற்கொண்டு அங்கத்தவர்களின் கடமை நேரம் பதியப்படல் வேண்டும்.
- சரத்து 2 : பாடசாலை விழாக்கள் கல்லூரி விசேட வைபவங்களில் விருந்துபசார கடமைகளை சிறப்பாக மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும்.
- சரத்து 3 : விடை எழுதும் தாள்களை அச்சிட்டு நியாய விலையில் விற்பனை செய்வதோடு மாண வரிடையே பொது அறிவு பரீட்சைகளை நடாத்துதல் வேண்டும்.
- சரத்து 4 : கழகத்தின் சார்பாக மாணவர்களிடையே தலைமைத்துவப் பயிற்சி, விழிப்புணர்வு கருத்தரங்குகளை நடாத்துதல் வேண்டும்.
- சரத்து 5 : இனங்காணப்படுகின்ற புதிய செயற்றிட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்துதல்.

#### அத்தியாயம் 9- சிறந்த சேவையாளர் தெரிவும் அதன் புள்ளியிடலும்.

- சரத்து 1 : கல்லூரி பரிசளிப்பு விழாவில் பரிசு பெறும் சேவையாளர்களை பொறுப்பாசிரியரும், செயற்பாட்டிலுள்ள நிர்வாகக் குழுவும் தெரிவுசெய்யவேண்டும். ஒருவர் ஒரு தடவை மட்டுமே தெரிவுசெய்யப்படமுடியும்.
- சரத்து 2 : கழக ஆண்டு விழாவில் வழங்கப்படும் பரிசில்கள், சான்றிதழ்களுக்கு உரியவரது பெயர்கள் நிர்வாக சபையால் பொறுப்பாசிரியருக்கு பரிந்துரை செய்யப்படும்.
- சரத்து 3 : விசேட வைபவங்களில் சிறப்பாக சேவையாற்றும் சேவையாளர்களுக்கு அதற்குரிய சான்றிதழ்கள் வழங்கப்படல் வேண்டும்.
- சரத்து 4 : அங்கத்தவர்களில் எத்தனை பேருக்கு சான்றிதழ் பரிசில்கள், வழங்கப்பட வேண்டும் என்பதை நிர்வாக சபையும், பொறுப்பாசிரியரும் இணைந்து தீர்மானிக்க வேண்டும்.
- சரத்து 5 : ஆண்டு விழாவுக்காக நடாத்தப்படும் எந்தப் போட்டிகளிலும் நடுவர்கள் தீர்ப்பே இறுதியானது.

## அத்தியாயம் 10 - யாப்பு மாற்றம்.

- சரத்து 1 : 2008 - 2009 நிர்வாகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட இந்த யாப்பானது காலத்திற்கேற்ப மாற்றி அமைக்கப்படலாம்.
- சரத்து 2 : யாப்பு திருத்தத்திற்கு பொதுச்சபையின் 2/3 அங்கீகாரம் அவசியமானது.
- சரத்து 3 : நிதி விடயம் தொடர்பான திருத்தங்கள் எழுத்து மூலம் 10 நாட்களுக்குள் வங்கிக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- சரத்து 4 : நிர்வாக பதவிக்காலம், பொறுப்பாசிரியரின் அதிகாரங்கள் தொடர்பாக எந்த யாப்புத் திருத்தமும் கொண்டுவரமுடியும்.
- சரத்து 5 : யாப்பில் திருத்தங்களை கொண்டு வரலாமே தவிர யாப்பை ஒருபோதும் எந்த நிர்வாக சபையும் முழுமையாக மாற்றமுடியாது.



## கழக முன்னாள் உறுப்பினர்கள்

உ. மிநோஜன்  
 செ. ஹரிநாத்  
 கி.விக்கினேஸ்வரன்  
 சி.மயூரன்  
 கு.ஐங்கரன்  
 ச.துவாரகன்  
 ஞா.கஜானன்  
 ச.பபிகரன்  
 ச.குருபரன்  
 சோ.திரியம்பகசர்மா  
 சி.திவிஜன்  
 பா.தினுசன்  
 ம.சஞ்சீவ்  
 த.சாயிசுதன்  
 பா.சாயிசங்கர்  
 கு.ரகுராம்  
 ச.கஜந்தன்  
 ற.பிருந்தன்  
 அ.விஜித்பரத்  
 சி.மதுசன்  
 க.திருமால்  
 ப.சிவகரன்  
 பச.சுபங்கன்  
 N. ஜனகன்  
 V. தர்மிலு  
 S. விசாகன்  
 J.கஜேந்திரன்  
 M.பாபுஜி  
 K.கஜானன்  
 R.பகீரதன்  
 S.உஷாந்  
 N.தரணிதரன்  
 K.நோகன்  
 N.செந்தில் குமரன்  
 L.செந்தூரன்  
 S.கிருஷாந்

வி. மகாசேனன்  
 மு.நந்தனன்  
 சி.சஜீவன்  
 த.கயிர்தன்  
 சி.லகுவரன்  
 சி.சிவரூபன்  
 இ.சஜீவன்  
 ஜெ.பேரழகன்  
 சி.உதர்சன்  
 சி.உஷாருதன்  
 ப.லக்ஸ்மன்  
 பா.ஜெயராம்  
 சி.இரங்கதீபிகள்  
 த.துஷிகரன்  
 ர.ரவிக்குமார்  
 பி.சஜீபன்  
 அ.விஜித்பரத்  
 சி.மதுசன்  
 ற.பிருந்தன்  
 சி.தர்சன்  
 ம.நொசாந்தன்  
 தி.சிவஜீவன்  
 S. உதயசங்கர்  
 S. சஞ்சீவன்  
 N. உதயசேகர்  
 N.உதயகுமார்  
 S.கபிலன்  
 J.இதயராஜா  
 I.மதன்  
 A.இளமாறன்  
 T.சஜீதன்  
 K.ரஜீவ்  
 K.யதுநந்தன்  
 J.விஜித்  
 S.நர்மஜன்  
 S.செந்தூர்

M. கஜீபன்  
 J. ஜெகப்பிரகாஸ்  
 B. கோகுலன்  
 S. ஞபதாஸ்  
 S. செந்துரன்  
 V. திருக்குமரன்  
 M. குருபரன்  
 K. சேயோன்  
 M. கமலதாசன்  
 S. பாரதி  
 S. முருகதாஸ்  
 S. நிரோசன்  
 S. அசோக்  
 K. சயந்தன்  
 M. ஆதவன்  
 S. மாறன்  
 S. மதிஞ்சுபன்  
 P. பாரைஜீவன்  
 N. ஜெகன்  
 S. சுயன்  
 T. கோபிநாத்  
 S. சசிகரன்  
 P. அருள்ராங்கன்  
 S. திலக்  
 V. விபூஷன்  
 J. சுமன்ராஜ்  
 P. உபேந்திரா  
 S. குகதாசன்  
 S. திருச்செந்துரன்  
 S. சிவதர்சன்  
 S. முருகதாஸ்  
 S. நரேஸ்  
 P. பலவற்சன்  
 A. காண்டிபன்  
 C. ருத்திரநாத்  
 S. வதீனன்

S. உமைகரன்  
 K. சஜீவன்  
 S. பிரகாப்  
 K. நிபஞ்சுபன்  
 S. பிரதாபன்  
 R. நிஷாந்தன்  
 P. சுதர்சன்  
 K. அகிலன்  
 V. சரவணன்  
 P. பவலக்ஷன்  
 B. அருள்ராங்கன்  
 R. ரவிச்செல்வன்  
 T. சுகந்தகுமார்  
 N. வினோபா  
 T. மதிநேசன்  
 U. தீபன்  
 S. கஜேந்திரன்  
 K. கரிகரன்  
 P. நிமலன்  
 S. நிமலன்  
 D. இராகுலன்  
 T. துசாத்  
 V. திவ்வியானந்  
 M. சஞ்சீப்  
 K. டினைஷ்  
 R. சிவஜீபன்  
 S. சயந்தன்  
 N. வினனன்  
 S. பிரசாத்  
 M. கபில்ராஜ்  
 P. துஸ்யந்தன்  
 T. கிசாந்தன்  
 R. நிசாந்  
 A. டினைஷ்  
 S. மயூரன்

## நன்றிகள் ஆயிரம் உங்களுக்கு.....

யாழ்ப்பாணம் இந்துக்கல்லூரியின் சேவைக்கழகத்தின் மனிதம் சஞ்சிகை இதழ் 9ஆனது மலர்வடைந்துள்ளது. இதற்கு பெருவழிகாட்டியாகவும், நல்ல ஆலோசகராகவும் இருந்து எம்மை வழிநடத்திய கல்லூரியின் முதல்வர் திரு. தயானந்தராஜா அவர்களுக்கும் எமது சஞ்சிகை ஆக்கத்திற்கு பெரும் பக்கபலமாக நின்றுழைத்த கல்லூரியின் பிரதி அதிபர்களான திரு. பொ. ஞானதேசிகன் அவர்களுக்கும் திரு.ச. நிமலன் அவர்களுக்கும் உபஅதிபர் திரு.ந.பரமேஸ்வரன் அவர்களுக்கும் எமது முதற்கண் நன்றிகளை தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

மேலும் கழகத்தின் ஒளிச்சுடராய் நமக்கெல்லாம் வெற்றிப் பாதையை சுட்டிக்காட்டி எம்மைக் கட்டுக்கோப்புடன் வழிநடத்தி வரும் கழகப் பொறுப்பாசிரியர் திரு. வ.தவகுலசிங்கம் அவர்களுக்கும் எமது இதயம் நிறைந்த நன்றிகளை தெரிவித்துக்கொள்கின்றோம்.

அத்துடன் விளம்பர அனுசரணை வழங்கிக் கழகத்தின் சஞ்சிகையானது சிறப்புற வெளிவர உதவிய வர்த்தகப் பிரமுகர்களுக்கும் மனிதம் 2014ம் சஞ்சிகைக்கான கணனி எழுத்துருவாக்கம் பணிகளைச் செய்து மலரிற்கு உருவம் வழங்கிய "அன்ரா பிறிண்டேர்ஸ்" நிறுவனத்தினருக்கும் பரிசீலகர் வழங்குவதற்கு அனுசரணை வழங்கிய திரு. செ. திருமாறன் அவர்களுக்கும் எமது உளம் நிறைந்த நன்றிகளைத் தெரிவிப்பதில் மகிழ்ச்சியடைகின்றோம். மேலும் சிறப்புப் பிரதிகளை பெற்று எமது விழாவை அலங்கரித்த அனைத்து நல் உள்ளங்களுக்கும் எமது நன்றிகள்.

எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக மனிதம் சஞ்சிகைக்கான ஆக்கங்களைத் தந்தும் பிற வழிகளிலும் சஞ்சிகை வெளியீட்டில் பங்காற்றிய சேவைக்கழக அங்கத்தவர்களுக்கும் ஏனைய எமது நலன் விரும்பிகளுக்கும் இத்தருணத்தில் எமது நன்றிகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம். கல்லூரியை விட்டுப் பிரிந்தாலும் கழகத்துடன் தொடர்ந்து உறவுகளைப் பேணி உதவி ஒத்தாசைகள் வழங்கி வரும் முன்னாள் சேவைக்கழக உறுப்பினர்களுக்கும் நன்றிகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

நிர்வாகசபை

2013/2014

சேவைக்கழகம்.



# ANDRA

PRINTERS



**Awards Shields Medals Trophies**

**T Shirt Printing ID Card Printing Mug Printing**



356A, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

021 221 7279 / 077 6622981



# இது உங்கள் அன்பு மகன், மகளின் “வர்தன ஜீனியர்” சிறுவர் சேமிப்பு கணக்கு சம்பந்தமானது...

18 வயதிற்கு குறைந்த சகல பிள்ளைகளுக்கும்

“வர்தன ஜீனியர்” சிறுவர் சேமிப்புக் கணக்கு, பிள்ளைகளின் பெற்றோர் அல்லது பாதுகாவலரினால் பிள்ளைகளின் பெயரில் ஆரம்பிக்கமுடியும்.

ஆகக்குறைந்த தொகையை வைப்புச்செய்து ஆரம்பிக்க முடியும். அதிக அதிகமாக சேமிக்கும் சகல ஜீனியர் சிறார்கள்க்கும் பெறுமதியான பரிசில்கள்

கவர்ச்சியான வட்டி வீதம்

வட்டி தினமும் கணக்கிடப்படுவதுடன் மாத இறுதியில் கணக்கில் வரவு வைக்கப்படும்.

நிலையான கட்டளை வசதியினூடாக மற்றுமொரு கணக்கிலிருந்து “வர்தன ஜீனியர்” சிறுவர் சேமிப்பு கணக்கிற்கு வரவு வைக்கும் வசதி

## அதிக அதிகமாய் சேமிப்போம் அதிக அதிகமாய் புரிசு வெல்வோம்



பெறுமதியான ஜீனியர் உண்டியல் வைப்புத்தொகை ரூ. 1,000/=



ஜீனியர் குடை வைப்புத்தொகை ரூ. 5,000/=



ஸ்டிக்கி புந்து, மற்றும் தொப்பி வைப்புத்தொகை ரூ. 10,000/=



ஜீனியர் பாடசாலைப் பை வைப்புத்தொகை ரூ. 20,000/=



ஜீனியர் கைக்கழகாரம் அல்லது அலங்கார மேசைக்கழகாரம் வைப்புத்தொகை ரூ. 30,000/=



மெலோடிகா அல்லது புரிசு வவுச்சர் ஒன்று வைப்புத்தொகை ரூ. 50,000/=



ஜீனியர் சைக்கிள் அல்லது புரிசு வவுச்சர் ஒன்று வைப்புத்தொகை ரூ. 100,000/=



இலக்ட்ரானிக் Brain Box அல்லது அகராதி வைப்புத்தொகை ரூ. 150,000/=



அங்கீகரிக்கப்பட்ட, கணினி கற்கை நெறி ஒன்றிற்கான மாணவர் உதவத் தொகை கொடுப்பனவு வைப்புத்தொகை ரூ. 300,000/=



உயர் கல்விக்காக மூன்று வருடம் வரைக்கும் தொடர்ச்சியான மாதாந்த கொடுப்பனவு வைப்புத்தொகை ரூ. 400,000/=



Vardhana Bank

இல.73, W. A. D. ராமநாயக்க மாவத்தை, கொழும்பு - 02  
தொலையேசி: 2371371, 2663888 தொலைநகல்: 2371372  
இணையத்தளம்: www.dfccvardhanabank.com

\*நிபந்தனைகளை உட்படது

# உங்கள் கனவை நனவாக்குங்கள்

- ✦ திருமணத்தன்று தங்கநானாயம்
- ✦ சாதாரண சேமிப்பு கணக்கைவிடக் கூடிய வட்டி
- ✦ முதற்குழந்தைக்கு ரண் கெகுளு கணக்கு
- ✦ 10 பாரதூரமான நோய்க்கு வைத்திய காப்புறுதி
  - ✦ இலவச ஆயுட் காப்புறுதி
  - ✦ மொபைல் வங்கிச்சேவை
- ✦ கணக்கு நிலுவையில் 90% வரை கடன் வசதி
  - ✦ சர்வதேச பற்று அட்டை
  - ✦ நிலையியல் கட்டளை வசதி
  - ✦ இணையத்தள வங்கி வசதி

## உங்கள் பிள்ளையின் உயர்கல்விக்கான நிதி அடித்தளம்

"ரண் கெகுளு" கணக்கின்மூலம் உங்கள் பிள்ளையின் உயர்கல்விக்கான நிதிஅத்திவாரத்தைக் கட்டியெழுப்புங்கள். இக்கணக்கு பாதுகாவலற்கான இலவச ஆயுட் காப்புறுதி .பிள்ளைக்கான விபத்து மற்றும் சுகயினக் காப்பீடு, 5ம் ஆண்டு மற்றும் பலகலைக்கழகப் புகழக பரீட்சைகளுக்கான புலமைய்பரிசில்கள் போன்ற பல தனித்துவமான நன்மைகளையும் கொண்டுள்ளது.

BOC  
ரண்  
கெகுளு



இலங்கைவங்கி  
BOC  
தேசத்தின் வங்கியாளர்



# 10,000 HNB வைப்பிலிட்டால் பரவசம் பத்தும் விமன ரிவோட்ஸ் இலவசம்

உங்கள் உறவுகளும் நண்பர்களும் உங்கள் முக்கிய நிகழ்வுகளில் உங்களோடு கிணைந்திருப்பது போல உங்கள் உறவுக்கு பலம் சேர்க்கும் நாளும் உங்களுடன்....

**நாம் ஏன் உங்களோடு கிணைக்கிறோம்?**

HNB பத்தும் விமன ரிவோட்ஸ் உங்கள் வாழ்வோடு கிணைந்த முக்கியமான நிகழ்வுகளில் திட்டவட்டமான பெறுமதியிக்க பணப்பரிசுகளை வழங்கக் காத்திருக்கின்றது. தற்போது HNB யின் சேமிப்புக் கணக்கிட்டாளர்களுக்கு (தனி / கூட்டு) பத்தும் விமன ரிவோட்ஸ் அற்புதமான பணப்பரிசுகளை வழங்குகின்றது. **எவ்வாறு பத்தும் விமன ரிவோட்ஸுக்கு நீங்கள் தகுதிபெறுவர்?** குறிப்பிட்ட பிரிவுகளில் தெரிவிக்கப்பட்ட நிகழ்வுகளுக்கென அதற்கான திகழ்த்த 3 மாதங்கள் முன்னரான தொடர்ச்சியான காலப்பகுதியில், சாதாரண சேமிப்புக்கணக்கில் குறைந்தபட்ச நிலுவைத் தொகையாக ரூ.10,000ஐ பேணி வந்திருக்க வேண்டும். கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அட்டவணைக்கேற்ப உங்கள் கணக்கின் மிகுதியின் அடிப்படையில் பரிசினை பெற்றுக்கொள்வீர்கள்.

## குழந்தை பிரசவம்

உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு உங்கள் குழந்தையின் HNB சிங்கிதி சிறுவர் கணக்கில் வைப்பிலிடப்படும். பெற்றோர்கள் இருவருமே HNB யின் சாதாரண சேமிப்புக் கணக்காளராயின் இருவருமே பரிசிற்கு தகுதியுடையவர்கள்.

## பல்கலைக்கழக பட்டமளிப்பு

உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு

## 21வது பிறந்தநாள்

உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு

## 55வது பிறந்தநாள்

மூத்த பிரிவுகளுக்கு உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு

## திருமணம்

உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு கணவன் மனைவி இருவருமே HNB இல் சாதாரண சேமிப்பு கணக்கு வைத்திருப்பின் இருவருமே பரிசிற்கு தகுதியுடையவர்கள்.

## 10வது திருமண ஆண்டு

உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு கணவன் மனைவி இருவருமே HNB இல் சாதாரண சேமிப்பு கணக்கு வைத்திருப்பின் இருவருமே பரிசிற்கு தகுதியுடையவர்கள்.

## முதல் வகுப்புக்குச் செல்லும் முதல் நாள்

கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப ரூ.50,000/- வரையிலான பணப்பரிசு

## வைத்தியசாலையில் அனுமதி

வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்படும் போது, உங்கள் கணக்கின் நிலுவைக்கேற்ப பணப்பரிசு, கணக்கு வைத்திருப்பவருக்கு அவ்வாறு தெருங்கிய குடும்ப அங்கத்தவருக்கு வழங்கப்படும். **வருங்கிய குடும்ப அங்கத்தவர்கள் கணக்கு வைத்திருப்பவர் திருமணமானவராயின் - கணவன் / மனைவி மற்றும் 18 வயதிற்குட்பட்ட திருமணமாகாத குழந்தைகள்** கணக்கு வைத்திருப்பவர் திருமணமாகாதவராயின் - பெற்றோர்கள் மற்றும் 18 வயதிற்குட்பட்ட சகோதரர்கள் / சகோதரிகள் உங்கள் பிள்ளையின் உயரகல்விக்காக இப்போது சேமிக்கத் தொடங்குவீர்கள்.



**HNB**

HNB கி.கொ. முன் நிறுவனம் 1994.1.1

மனிதம் இதழ்  
சிறக்க எமது  
வாழ்த்துக்கள்

நாடு முழுவதிலுமுள்ள ESOFT கிளைகளிலிருந்து உங்களுக்கு சர்வதேச அங்கீகாரமுடைய

## கணினி மற்றும் ஆங்கில டிப்ளோமா

**DITEC**  
INTERNATIONAL

## Diploma in Information Technology



இரு  
சான்றிதழ்கள்  
**UK + ESOFT**

- IT Fundamentals
- Microsoft Office
- PC Hardware
- Networking Essentials
- Internet & Email
- Web Designing - HTML
- Graphics and Animation
- Software Engineering
- C#.net
- Java
- Web Applications
- ASP.net
- Project

காலம் : 4 மாதங்கள்

பாடநெறிக்கட்டணம் : ரூ. 18,375

\*கட்டணத்தினை தயவுசெய்துமேலும் செலுத்த முடியும்



## Diploma in English

► Grammar ► Spoken English ► Comprehension

- Unit 1 - Greeting & Introduction
- Unit 2 - Grammar part I
- Unit 3 - Letter Writing
- Unit 4 - Emotions & Expressions
- Unit 5 - Grammar Part II
- Unit 6 - Presentations
- Unit 7 - Comprehension Part I
- Unit 8 - Comprehension Part II
- Unit 9 - Invitations
- Unit 10 - Case Study I
- Unit 11 - Case Study II

**FREE**



Role Play  
DVD & Text Book

இரட்டை  
டிப்ளோமாவிற்கான  
**சேமிப்பு**  
ரூ. 15,875

\*கட்டணத்தினை தயவுசெய்துமேலும் செலுத்த முடியும்

\*condition Apply

காலம் : 4 மாதங்கள்

பாடநெறிக்கட்டணம் : ரூ. 9,750

For more details

**SMS**

your Details to **077 309 9 308**

New Batches

**2014.11.24 | 2014.11.30**

Assured by  
**PEARSON**

பிரித்தானிய PEARSON EDEXCEL நிறுவனத்தின் தரம்சான்றிதழிக்கப்பட்டதுடன்  
பாடநெறிகள் ஐந்தியில் PEARSON EDEXCEL சான்றிதழ் வழங்கப்படும்

**ESOFT**  
Sri Lanka's Largest Higher Education Network

www.esoft.lk

## ESOFT METRO CAMPUS

Sri Lanka's Largest Higher Education Network

No. 137, K.K.S Road, Jaffna, Sri Lanka.

Tel : 021 222 4142 Email: jaffna@esoft.lk



Hotline 077 309 9 308

www.esoft.lk

45 Branches Island wide



மனிதம் இதழ்  
சிறக்க எமது  
வாழ்த்துக்கள்



# சிறி நதியா

## நகைமாளிகை

கலை.01, கஸ்தூரிபாதர் வீதி, உளற்பாளையம். தொ.கலை.021 222 2709  
கலை.56, கஸ்தூரிபாதர் வீதி, உளற்பாளையம். தொ.கலை.021 222 6744

# Sree Nathiya

# Digital Colour lab & Studio



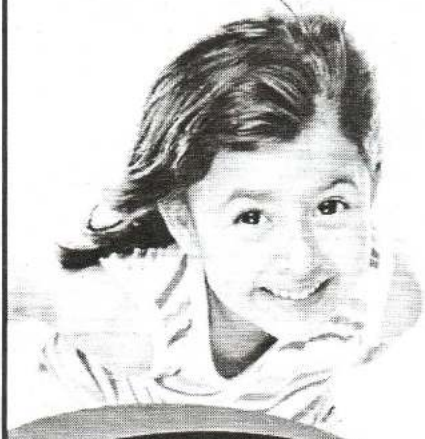
உங்கள்  
புகைப்படங்களை  
10 நிமிடத்தில்  
பெற்றுக்கொள்ள  
முடியும்.



No.108A, LuxzanPlaza Building,  
Navalar Road, Jaffna.



மனிதம் இதழ்  
சிறக்க எமது  
வாழ்த்துக்கள்



**CLC**

கொமர்ஷல்  
லீசிங் & பிணான்ஸ்

● நிலையான வைப்புக்கள்

● பெக்டரிங்

● சேமிப்புக் கணக்கு

● கடன் வசதிகள்

● நீண்டகால லீசிங்

● ஹயர் பர்சஸ்

மனிதம் இதழ்  
சிறக்க எமது  
வாழ்த்துக்கள்

# Rajeswary Hall

- Kaviyarasu Nakai Poonka
- Rajeswary Hall
- Seafood Restaurant
- Tasty Food Restaurant
- Rajeswary Trust

tel : 021 205 3999 / 3888

Email : sellapirabu@gmail.com

No : 32, Palaly Road, Kondavil Junction, Jaffna.

மனிதம் இதழ் சிறக்க எழுது வாழ்த்துக்கள்

யாழ். தீவகத்தின் முன்னணி ஆசிரியர்களின்  
இணைந்து சேவையுடன்

அகவை 03 ஆவும்  
வாகை கூடும்...



# கரம்

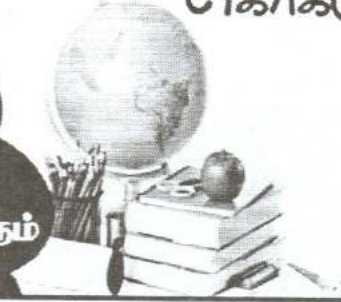
## கல்வி நிலையம்

## கொக்குவீல்

தரம்

06 - O/L

வரையான வகுப்புகள்  
நடைபெறுகின்றது மற்றும்  
ஆங்கில மொழி மூல வகுப்புகளும்  
நடைபெறுகின்றது.



மனிதம் இதழ் சிறக்க எழுது வாழ்த்துக்கள்

- தற்போட்ட காலப்பகுதியில் விரைவான சாரதி அனுமதிப்பத்திரம்
- முயற்சிகள் மூலம் வாகனப்பயிற்சி
- எழுத, வாக்கீகக் கெரியாதவர்களுக்கு விசேட வீடியோ வகுப்பு நடைபெறும்.
- கனரக சாரதி அனுமதிப்பத்திரம் பெற அனைத்து தேவையான மூலம் கிடைக்கவாய்ப்பு
- நவீன முறைக் கட்டண மும், வீடுமடிய நேரத்தினை பயிற்சி
- கிரவு நேர வாகனப்பயிற்சி 6.00p.m - 9.00p.m



### KIRUBA LEARNERS

Government Approved Driving Training School

### கிருபா லேர்னர்ஸ்

அரசு அங்கீகாரம்

இப்பொழுது

கச்சேரியிலும்

076 722 5292

தலைவமைக் காரியாலயம் : 226, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.  
021 222 4353 / 021 492 3200 / 077 722 5292



யாழ்ப்பாணம் :

- முதலாம் கட்டைச்சாதி, முத்தூத்துறை. 021 492 3201 071 454 6958

- விக்கினேஸ்வரா கம்மலாதி வீதி, குழம்பேடி. 021 300 6550 071 454 6957

கிளிநொச்சி :

- A9 வீதி, கிளிநொச்சி. (கச்சேரி முன்பாக) 021 228 5505 071 454 6955

- புரியம்புத்தூர், முல்லை வீதி, விக்கம்பேடி. 021 320 1515 071 454 6955

மன்னார் :

- கி. 94, பித்தளை வீதி, மன்னார். 071 988 7699 077 847 2732

- கி. 227/6, செ.செ.எம் வீதி, கன்னியாகுமரி. (தென் கிழக்கில்) 021 224 2022 071 454 6956

- கண்ணாடி வீதி, காவலச்சேரி. (கிழக்கு நிலையம் காவலச்சேரி) 021 492 3202 021 227 0700

- வாய்பாடி சாத்தி, யூதாதி. 021 320 1818 071 454 6955

- நான்கிக்குடி சாத்தி, மன்னார் வீதி, முழங்காவலில். 021 300 6544 071 454 6955

வவுனியா :

- 218, A9 வீதி, வவுனியா. (சாரதி நிர்வாகம் முன்) 021 222 7777 071 454 6953



# அன்பொளி கல்வியகம்



யாழ். இந்துக்கல்லூரி வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

மனிதம் இதழ்  
சிறக்க எழுது  
வாழ்த்துக்கள்

# ஸ்பீசன் கோஸ்டன் கிரேப்ஸ்

தங்க நகை விபாயாரம்



நவீன வடிவமைப்புக்களில்  
அழகிய தங்க நகைகளை  
வாழ்வு விரிந்து கொண்டிருக்க  
உட. வேண்டிய வந்தாயாம்

புடர் நகைகள்  
குறித்த தகவல்களில்  
உத்தரவாதத்தடன்  
22 கரட்டில்  
செய்து கொடுக்கப்படுகிறது.

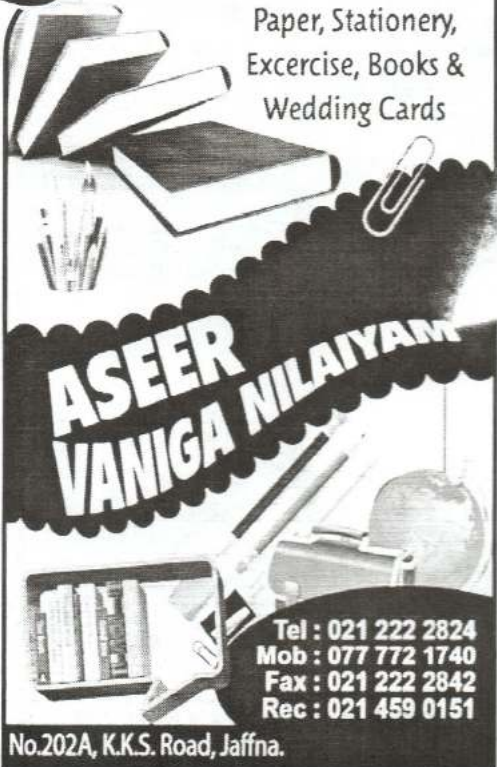
ஸ்பீசன் வீதி, சன்னாகம்

Celebratogn  
**27** Years  
of  
Success



# EDISSAN ACADEMY

Paper, Stationery,  
Excercise, Books &  
Wedding Cards



# ASEER VANIGA NILAIYAM

Tel : 021 222 2824  
Mob : 077 772 1740  
Fax : 021 222 2842  
Rec : 021 459 0151

No.202A, K.K.S. Road, Jaffna.



# செல்வா மஹால்

நிகழ்வுகளின் திருப்தி



Chelva  
Mahal

EVENT  
SATISFACTION

Hot Line : 021 221 9779 Mobile : 0776141374  
web : www.chelvagroup.com  
No.122A, Poonari Maraththody, K.K.S Road, Jaffna.

மனிதம் இதழ்  
சிறக்க எமது  
வாழ்த்துக்கள்

# NATHAN'S Shoe Palace



No.17, Model Market, Jaffna.  
Tel : 021 222 5211

# அபிராமி சூ சென்டர்

ABIRAMI SHOE CENTRE



Tel : 021 222 3525  
No.155, 156,

Modern Market, Power House Road, Jaffna.

# காமாட்சி பல்பொருள் வாணிபம்

அனைத்து விதமான  
பொருட்களும்  
மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும்  
பெற்றுக்கொள்ளலாம்.



தொ.இல. 077 4949203

தாவடி தெற்கு, கொக்தவில்.

# UNITY PC SYSTEMS



Computer Sales, Repairs,  
Services & Maintenance  
Networking &  
All King of computer Accessories

No.74, Palali Road,  
Ilupaiyadi Junction, Jaffna.  
Tel : 021 222 0656  
Mob : 0773 - 446 194

No.394, 1/1, Galle Road,  
Wellawatta, Colombo 06,  
Tel : 011 236 1777  
Mob : 0777 890 532

மனிதம் இதழ்  
கிறக்க எடுத்து  
வாழ்த்துக்கள்

# K.P. ANANTHAN

REGISTERED DRAUGHTSMAN (J.M.C)

- Plans (J.M.C Approval Drawing)
- Building Design of all Type
- Building Quantities and Estimates
- Surveying & Leveling
- Building Contracts
- Consultants.

No.635, K.K.S Road, Jaffna.  
Tel : 071 3680291

# K.S.M



தொலைத்தொடர்பு நிலையம்

இல.146, நவீன சந்தை, யாழ்ப்பாணம்.







# சவால்களை வெல்லும் சர்வதேச கல்வித் தகைமைகள்

Computing | Civil Engineering | Construction  
Telecommunication Engineering | Biomedical Science | Law  
Business Management | Software Engineering  
Computer Networking

from Degree Foundations to Masters..

## International Collaborations

edexcel  
advancing learning, changing lives

UNIVERSITY OF  
WOLVERHAMPTON

LONDON SOUTH BANK  
UNIVERSITY

## Awards & Recognitions



BCAS Awarded  
"Performance Excellence"  
for the years 2010 & 2011  
by Edexcel - UK



Ranked as  
**No. 1 Higher Education  
Provider** (Private Sector)  
- Survey by LMD

ISO 9001:2008 CERTIFIED

## Degree Foundations

IEF - Engineering Foundation

ACCESS - IT Foundation with English

BMAC - Business Management Foundation

## BTEC HNDs

Telecommunication Engineering | Quantity Surveying  
Civil Engineering | Computing / Systems Development  
Marketing | HR Management | Business Management  
Hospitality Management | Biomedical Science | Law

## Top-Up Degrees

BSc (Hons) in Quantity Surveying | LLB (Hons) in Law

BA (Hons) in Business Management

BSc (Hons) in Computing

## Masters Degrees

MBA | LLM | MSc in IT

MSc Construction Project Management

**BCAS**  
**CAMPUS**  
BRITISH COLLEGE OF  
APPLIED STUDIES

## Jaffna Campus:

16, Point Pedro Road, Jaffna, Sri Lanka.  
T: 021 2219910

www.MacroAdz.com



Hotline : 0777 102131

www.bcas.lk

Building Careers - Transforming Lives

Colombo | Dehiwala | Kandy | Kurunegala | Jaffna | Batticaloa | Ampara | Doha - Qatar