சென்னை
செவ்வாய்
ஜூலை 1,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

நிறுவனர் : டி.வி. ராமசுப்பையர்
www.dinamalar.com

விலை
ரூ.3/-

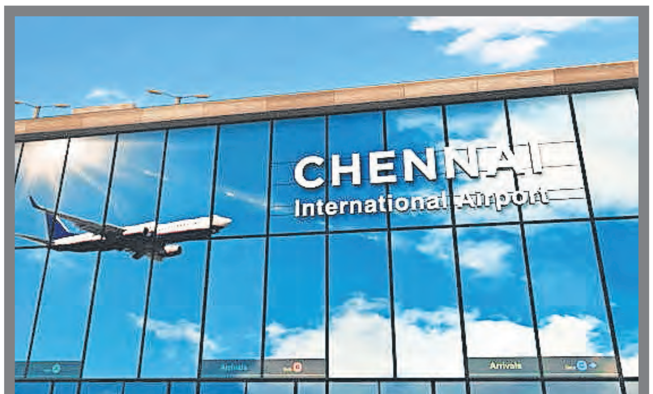
பட்டம்

04 • கடல் பார்த்த விளக்கு	07 • பெருவெடிப்பிற்கு முன்னர்!	09 • அசாத்திய வலிமைக்கு ஹாமர் த்ரோ!
06 • போகிற போக்கில் ஒரு 'போட்டோ'!	08 • சொல் விளையாட்டு & எல்லாம் ஒண்ணுதான்	10 • அரிய கனிமங்களை முடக்கும் சீனா!

நிரம்பியது மேட்டூர் அணை

கர்நாடகத்தில் உள்ள காவிரி நீர்ப் பிடிப்புப் பகுதிகளில் கன மழை காரணமாக கபினி, கிருஷ்ண ராஜ சாகர் அணைகள் நிரம்பின. இதனால் இந்த அணைகள் திறக்கப்பட்டு மேட்டூர் அணையின் நீர் வரத்து அதிகரித்தது. கடந்த ஜூன் 12ஆம் தேதி டெல்டா பாசனத்திற்காக ஒரு முறை மேட்டூர் அணை திறக்கப்பட்டது. ஆனால் மீண்டும் மேட்டூர் அணை முழு கொள்ளவை அடைந்துள்ளது. பொதுவாக ஜூலை, ஆகஸ்ட் மாதங்களில் தான் மேட்டூர் அணை முழு கொள்ளவை அடையும். இம்முறை, 67 ஆண்டுகள் கழித்து இந்த ஆண்டு ஜூன் மாதமே நிரம்பிவிட்டது.

விமான நிலையத்தில் இலவச வைஃபை



சென்னை சர்வேதச விமான நிலையத்தைத் தினமும் 18,000 சர்வதேசப் பயணிகள் பயன்படுத்துகிறார்கள். கார்களை முன்பதிவு செய்யவும், உறவினரைத் தொடர்பு கொள்ளவும் இவர்களுக்கு இணைய வசதி தேவைப்படுகிறது. இதனால் விமான நிலையத்தில் நீண்டகாலமாக இலவச வைஃபை வசதி கோரி வந்தனர். ஜூன் 26ஆம் தேதி முதல் இது பயன்பாட்டிற்கு வந்தது. முதல் நாளே 421 பேர் ஆர்வத்துடன் பயன்படுத்தினர். அடுத்த நாள் இந்த எண்ணிக்கை 636 ஆக உயர்ந்தது. இந்த எண்ணிக்கை இன்னும் உயரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வனத்தைக் காப்பதில் முதலிடம்

மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாறுபாடு அமைச்சகத்தின் கீழ் இயங்கும் அமைப்பு இந்திய வன விலங்கு நிறுவனம். இது நாடு முழுவதுமுள்ள 438 தேசியப் பூங்கா, வன விலங்கு சரணாலயங்களின் செயல்பாட்டை மதிப்பீடு செய்துள்ளது. இதில் 92.97 சதவீத மதிப்பெண் பெற்று கேரளத்தின் இரவிகுளம் தேசியப் பூங்காவும் காஷ்மீரின் டாச்சிகம் தேசியப் பூங்காவும் முதலிடம் பிடித்துள்ளன. வனங்களும் அங்கு வாழும் தாவர, விலங்குகளும் எவ்வாறு பாதுகாக்கப்படுகின்றன என்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டு இந்த மதிப்பெண் வழங்கப்படுகிறது.

8 மணி நேரத்திற்கு முன்பே இறுதிப் பட்டியல்

இந்திய ரயில்வே அமைச்சகம் ரயில்கள் முன்பதிவில் சில புதிய மாற்றங்களைக் கொண்டு வரத் திட்டமிட்டுள்ளது. தற்போது ரயில் பயணிகள் இறுதி அட்டவணை, பயணம் தொடங்குவதற்கு 4 மணி நேரத்திற்கு முன்பு தான் தயாராகிறது. இதனால் காத்திருப்புப் பட்டியலில் இருக்கும் பயணிகளுக்குச் சிரமம் ஏற்படுகிறது. கடைசி நேரத்தில் பயணச் சீட்டு உறுதியாகாததால் பயணத் திட்டத்தை மாற்ற முடியாமல் தவிக்கின்றனர். இதை மனத்தில் கொண்டே இறுதி அட்டவணையை 8 மணி நேரத்திற்கு முன்பு தயாரிக்க அமைச்சகம் திட்டமிட்டுள்ளது.

'Gaganyaan dream will be fulfilled' says Shukla

Group Captain Shubhanshu Shukla, the first Indian astronaut to visit the International Space Station (ISS), expressed strong optimism about India's human spaceflight programme, Gaganyaan, during an interaction with Prime Minister Narendra Modi on Saturday. "I think this dream will be fulfilled very soon," Shukla said, referring to the Gaganyaan mission, adding that the experiences he is gaining aboard the ISS through the Axiom 4 mission will play a valuable role in advancing India's future space endeavours. Shukla mentioned that even his international crewmates on the ISS were curious about Gaganyaan mission.

தினமலர் அலுவலக நேரம்: காலை 9:30 – மாலை 6:00 மணி
★ 58B, கண்ணப்பன் தெரு, சின்ன காஞ்சிபுரம்–631 501 044 - 2723 4224
★ பிளாட் எண் 66, 2வது குறுக்குத்தெரு, அய்யனார் அவென்யூ, திருவள்ளூர்–602 001 044 - 2766 3129

DINAMALAR-National Tamil Daily e-mail: dmrcni@dinamalar.in
Edited, Printed and Published by Dr.K.Ramasubbu, on behalf of Dinamalar at New Standard Press, T.V.R. House, Medavakkam, Chennai - 600 100
Administrative Office: 39, Whites Road, Chennai-600 014.
Advt e-mail: dmrae@dinamalar.in Ph 044 - 2854 0001 - 03
Joint Managing Editor Dr.R.Lakshmipathy RNI No.33618/79

பட்டம்
பொறுப்பாசிரியர்: ஆர்.வெங்கடேஷ். ஆசிரியர் குழு: ரமேஷ் வைத்யா, இ.எஸ்.லலிதாமதி, ம.பா.காந்திராமன், எஸ்.மைதிலி, பா.வெங்கடேஷ், எஸ்.நித்தியானந்தம்.
வடிவமைப்பு: பா.ஸ்டீபன், த.கார்த்திகேயன். ஓவியங்கள்: ஈ.பிரகாஷ்.
முகவரி : பட்டம், தினமலர், 69, திரு.வி.க. ஹைரோடு, ராயப்பேட்டை, சென்னை– 600 014.
மின்னஞ்சல் : pattam@dinamalar.in தொலைபேசி : 98410 53881.

திங்கள் முதல் வெள்ளி வரை பள்ளிகளுக்கு மொத்தமாக வரவழைக்க, சந்தா விவரங்களுக்கு
சென்னை : 98843 91342 | 99443 09681 | 97511 36644

முன்னோடிகளின் மின்சார கண்டுபிடிப்பு!

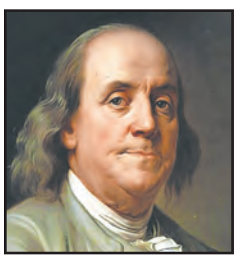
மின்னூட்டம் (Electrical charge) பற்றிய கருத்து, 16ஆம் நூற்றாண்டில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. இருந்தாலும், மின் ஆற்றல் (Electricity) என்பது ஒரு வகையான ஆற்றல் தான் என்பதை பெஞ்சமின் பிராங்க்ளினுடைய ஆய்வுக்குப் பின் தான், உலகம் ஏற்றுக்கொண்டது.

அதற்கு, வானில் பறக்கும் காற்றாடியில் உலோக சாவி ஒன்றைக் கட்டி, இடியுடன் கூடிய மழை நாளில் பறக்க விட்டார் பிராங்க்ளின். அப்போது மின்னதிர்ச்சியை (Shock) உணர்ந்தார். அதன்மூலம் மின் ஆற்றலும் ஒரு வகையான ஆற்றல் தான் என நிரூபித்தார்.

(மாணவர்கள் இத்தகைய செயலை மேற்கொள்வதைத் தவிர்க்கவும். மின்னதிர்ச்சி, உயிர் இழப்பு அபாயம் உடையது.)

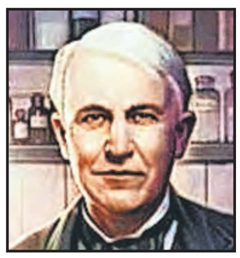
மின் ஆற்றல் பயன்பாட்டுக்கு வருவதற்காக உழைத்த சில முன்னோடிகளைப் பற்றி பார்ப்போம்.

மின்னதிர்ச்சியை உணரும் பெஞ்சமின் பிராங்கிளின்



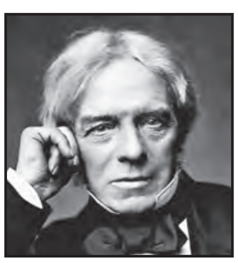
அலெக்சான்ட்ரோ வோல்ட்டா
(1745 – 1827)

1800 காலகட்டத்தில், வேதிப் பொருட்களைக் கொண்டு முதன்முதலில் மின்கலத்தை உருவாக்கியவர்.



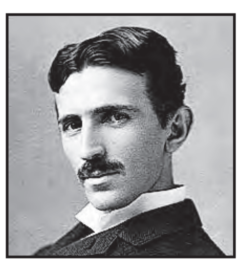
தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்
(1847 – 1931)

மின் விளக்கு, நேர் மின்னோட்ட மின்கலத்தை (DC Battery) உருவாக்கி, இரவு உலகை ஒளியூட்ட முடியும் என்று நிரூபித்தவர் இவர். ஒலிவரைவி (Phonograph), திரைப் படக்கருவி உள்ளிட்ட ஆயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட கருவிகளை உருவாக்கியவர்.



மைக்கேல் பாரடே
(1791 – 1867)

மின்காந்தவியல் தத்துவத்தைப் பயன்படுத்தி, காந்தப் புலத்திலிருந்து மின் ஆற்றலை முதன்முதலில் உற்பத்தி செய்து, சாதனை படைத்தார். மின்சார மோட்டார் மற்றும் டைனமோவைக் கண்டுபிடித்தார்.



நிக்கோலா டெஸ்லா
(1856 – 1943)

இயந்திரப் பொறியாளர் மற்றும் மின்பொறியாளர் இவர். நாம் இப்போது வீடுகள், அலுவலகங்களில், பெரிதும் பயன்படுத்தும் மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை (AC current) உருவாக்கியவர்.

இந்தியாவின் மின்சார வளர்ச்சியில் முக்கியமான பங்களிப்பு செய்த இரண்டு பிரபலமான இந்தியர்கள்:

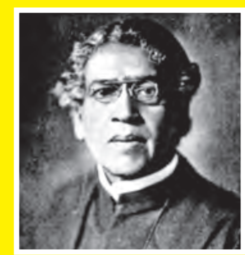
1. அகத்திய முனிவர்

5000 வருடங்களுக்கு முன் வாழ்ந்த முனிவர். அறிவியல் வித்தகராகவும், சித்த மருத்துவத்தின் தந்தையாகவும் கருதப்படுகிறார். அகத்திய சம்கிதா எனும் நூலில், மின்சாரம் பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன. அதில், பேட்டரி, மின்கடத்தல், கம்பிகள், தூண்டுதல்கள் போன்ற சொற்கள் இடம் பெற்றுள்ளன.

"மிதிலே பஞ்சலோக பாத்ரே..." என்ற சொற்றொடர் மூலம், கம்பிகளைப் பயன்படுத்தி மின்னாற்பகுப்பு [Electrolysis] மூலமாக மின்சாரத்தை உருவாக்கலாம் என்று தெரிவித்துள்ளார். இது பாரம்பரிய இந்தியாவின் அறிவியல் வளர்ச்சிக்குச் சான்றாகக் கருதப்படுகிறது. அதாவது, மின்சக்தி பற்றிய பண்டைய இந்தியர்களின் அறிவைக் காட்டுகிறது.

முக்கிய வாசகம்: பஞ்சலோக [ஐந்து உலோக கலவை] பாத்திரங்களில், தாமிரம் மற்றும் சுண்ணாம்புக் கலந்த உப்பு நீரில், சிறிய கம்பிகளை வைத்தால் மின்சாரம் உருவாகும் என அகத்தியர் எழுதியுள்ளார்.

2. சர் ஜகதீஷ் சந்திர போஸ் (1858 – 1937)



விஞ்ஞானி, உயிரியல் நிபுணர், புவியியல் அறிஞர் மற்றும் இயற்பியலாளர் எனப் பன்முகம் கொண்டவர். இந்திய அறிவியலின் தந்தை என மதிக்கப்படுபவர்.

மின்காந்த அலைகளை [electromagnetic waves] பயன்படுத்தி, வானொலி [radio] அலைகளை அனுப்ப முடியும் என முதன்முதலில் சோதித்து அறிவித்தவர் இவரே!

கிரெஸ்கோகிராஃப் [Crescograph] என்ற கருவியை உருவாக்கி, தாவரங்கள் மின்சாரத்திற்கும் ஒலி அலைகளுக்கும் எப்படி பதிலளிக்கின்றன என்பதைக் கண்டறிந்தார். இவரது முயற்சிகள் மூலம் தாவரங்கள் உணர்ச்சியுடன் சிந்திக்கவும் கூடியவை என்ற புரிதல் உருவானது.

– ம.ஆனி ஃப்ரீடா

செய்து பாருங்கள்

இப்படித் தான் இயங்குது 'ஸ்ப்ரே'

உங்கள் வீட்டில் வாசனை திரவியம், கிருமிநாசினி பொருட்கள் இருக்கும். அதன் மேல் முனையில் பீய்ச்சி அடிக்கும் 'ஸ்ப்ரே' இருக்கும். அது எப்படி இயங்குகிறது?

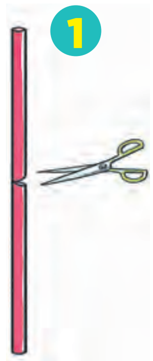
இப்போது நாம் செய்து பார்க்கும் சோதனை மூலம், அதன் இயக்கத்தைப் புரிந்துகொள்ளலாம்.

சோதனைக்குத் தேவையான பொருட்கள்

பேப்பர் ஸ்ட்ரா 1
கத்தரிக்கோல் 1
டம்ளர் 1
மஞ்சள் தூள் கலந்த தண்ணீர் தேவையான அளவு

சோதனை

1



பேப்பர் ஸ்ட்ராவைக் கத்தரிக்கோலால், படம் 1இல் உள்ள அளவுபடி, வெட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

டம்ளரில் முக்கால்வாசி அளவு, மஞ்சள் கலந்த தண்ணீரை ஊற்றி, ஸ்ட்ராவை இப்படி வையுங்கள்.

2

3

படம் 3இல் உள்ளபடி, ஊதிப் பாருங்கள். தண்ணீர் எப்படித் தெரிக்கிறது என்று தெரியும்.

அறிவியல் அறிவோம்!

ஸ்ட்ராவைக் கத்தரிக்கோலால் வெட்டியுள்ளோம். பெரியப் பகுதி ஒன்று, சிறியப் பகுதி ஒன்று!

பெரிய பகுதியில் நாம் ஊதுகிறோம். அப்போது, சிறியப் பகுதி ஸ்ட்ராவின் மேற்பரப்பில், காற்றின் அழுத்தம் குறைகிறது. அதன் விளைவாக, கீழே உள்ள சாதாரண அழுத்தம், ஸ்ட்ராவுக்குள் தண்ணீரை மேலே தள்ளுகிறது.

மேலும், பெரிய ஸ்ட்ரா பகுதி வழியாக வேகமாக ஊதப்படும் காற்று, சிறு சிறு துளிகளாகத் தண்ணீரை வெளியே விழ வைக்கிறது.

இந்த அமைப்பு முறையில் தான், வாசனை திரவியங்கள், கிருமிநாசினி பொருட்களில் உள்ள திரவியம் வெளியே பீய்ச்சி அடிக்கப்படுகிறது.

[குறிப்பு: வாசனை திரவியங்கள், கிருமிநாசினி பொருட்களை நாம் ஊதுவதில்லை, மாறாக அழுத்துகிறோம்.]

ஒரு கல்லூரியும் சில ராஜகுமாரர்களும்

திலக்: டேய் குமார், இந்தியாவுல ராஜாக்களோட பிள்ளைகளுக்காக ஒரு பெரிய கல்லூரி இருந்ததாமே, கேள்விப்பட்டிருக்கியா?

குமார்: இருந்ததா, இப்பவும் இருக்குதுடா. மேயோ கல்லூரின்னு பேர் அதுக்கு. ராஜஸ்தான்ல அஜ்மீர் நகர்ல ரெசிடென்டல் ஸ்கூல் *(Residential School)* என்ற பேர்ல இருக்கு. அது ரொம்ப பழமையான 'உண்டு உறைவிடப் பள்ளி (விடுதி+ உணவு)'. அதைக் கட்டி 150 வருஷத்துக்கு மேல ஆகுது. கல்லூரின்னு பேர் இருந்தாலும் அது பள்ளிக்கூடம்தான். ஆமா, அதை ஏன் இப்ப திடீர்னு கேட்குறே?

மேயோ கல்லூரி

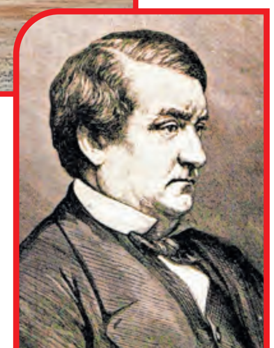
திலக்: இல்ல, ஒரு புத்தகத்துல படிச்சேன். 1869ல லெஃப்டினன்ட் கர்னல் வால்டர்னு ஒரு பிரிட்டிஷ் ஆஃபீசர், இந்தியாவுல இருக்கிற ராஜாக்களோட பிள்ளைகளுக்கு நல்ல கல்வி கொடுக்கணும்னு ஓர் ஐடியா கொடுத்தாராம். இங்கிலாந்துல இருக்கிற ஈடன் *(Eton)* கல்லூரி மாதிரி ஒரு பள்ளிய இங்கயும் ஆரம்பிக்கலாம்னு சொன்னாராம்.

குமார்: ஓ, அப்படியா? அப்ப அவர் சொன்ன மாதிரி அந்தப் பள்ளிய ஆரம்பிச்சாங்களா?

திலக்: ஆமாம், அவரோட ஐடியாவை அப்போ இருந்த வைஸ்ராய் ரிச்சர்ட் பர்க் மேயோ *(Richard Bourke Mayo)* நிறைவேத்தினாரு. 1870ல அஜ்மீருக்கு வந்து, அங்க இருந்த ராஜாக்களையும் இளவரசர்களையும் பார்த்து, ''உங்க பிள்ளைகளுக்காக ஒரு கல்லூரி ஆரம்பிக்கலாம்னு இருக்கேன், ஆதரவு கொடுங்க"னு கேட்டாராம். நேரில் சந்திக்க முடியாதவங்களுக்கு லெட்டரும் எழுதினாராம்.

குமார்: உலகத்தரம் வாய்ந்த பாடத்திட்டம், தங்கிப் படிக்கிற வசதியெல்லாம் இருந்தா யாருக்குத்தான் பிடிக்காது?

திலக்: சரியா சொன்ன! உதய்பூர், ஜெய்ப்பூர், ஜோத்பூர் ராஜாக்கள் உட்பட, எல்லாரும் ஆயிரக்கணக்குல பணம் கொடுத்து உதவியிருக்காங்க. ஒரு சில மாசத்துலயே ஆறு லட்சம் ரூபாய் திரட்டியிருக்காங்க. இப்ப அது பல கோடியா இருக்கும்!


மேயோ

குமார்: அவ்வளவு செலவு பண்ணியிருக்காங்களா?

திலக்: டேய், இது வெறும் பள்ளி இல்லடா. எதிர்கால ராஜாக்களை உருவாக்குற இடம்! அவங்களுக்கு ஏத்த மாதிரி சொகுசு வசதிகள், பாடத்திட்டம், புத்திசாலி டீச்சர்கள் எல்லாம் இருக்கணும்ல? அதான் அரசர்களும் தாராளமா பணம் கொடுத்து ஆதரிச்சிருக்காங்க.

குமார்: சரி, அப்புறம் என்ன ஆச்சு?

திலக்: 1875ல மேயோவோட பெயரையே வச்சு 'மேயோ கல்லூரி'னு பெயர் சூட்டினாங்க. முதல்ல அரச குடும்ப பிள்ளைகளை மட்டும் சேர்த்துக்கிட்டாங்க, அப்புறம் மத்தவங்களையும் சேர்க்க ஆரம்பிச்சாங்க. ஆண்கள் மட்டுமே படிக்கிற பள்ளி அது.

திலக்: இப்ப அங்க படிக்கிறதுக்குக் கட்டணம் ரொம்ப அதிகம்! அவங்க வெப்சைட்ல பார்த்தேன், அனுமதி கட்டணம் இரண்டரை லட்சம், ஒரு வருஷத்துக்குப் பத்தரை லட்சம் ரூபாய்னு போட்டிருக்கு. இப்பவும் இளவரசர்கள் மாதிரி பணக்காரங்க மட்டும்தான் அங்க படிக்க முடியும் போல!

– என். சொக்கன்

கடல் பார்த்த விளக்கு

கே: சென்னை மெரினா கடற்கரையில் உள்ள கலங்கரை விளக்கம் எப்போது கட்டப்பட்டது?

மெரினா கடற்கரையில் உள்ள கலங்கரை விளக்(கு)கம், 1976இல் கட்டப்பட்டது. இது துறைமுகத்திற்கு வரும் கப்பல்களுக்கும், கடலில் மீன்பிடிக்கச் செல்லும் மீனவர்களுக்கும் வழிகாட்டியாக இருக்கிறது.

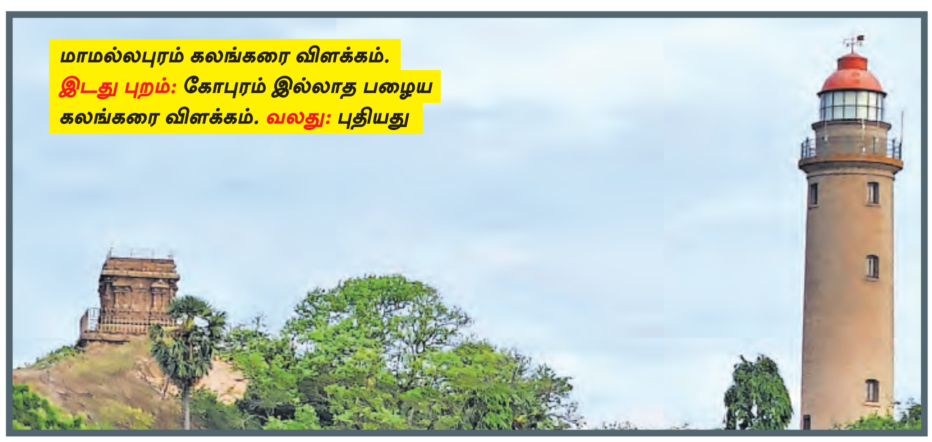
கே: அதற்கு முன் இந்தக் கலங்கரை விளக்கம் எங்கு இருந்தது?

ஆங்கிலேயர் காலத்தில் சென்னை உயர் நீதிமன்றக் கட்டடத்தில் இயங்கியது. அந்த விளக்கு எண்ணெய் ஊற்றி எரிக்கப்பட்டது. அதற்கும் முன்பாக, அதே பகுதியில் சாலையில் பழைய கலங்கரை விளக்கம் இருந்தது. அது 1796இல் ஆங்கிலேயர்களால் கட்டப்பட்டது. 99 அடி உயரம் கொண்ட கோபுரம் அது. அதில் 12 விளக்குகள் இருந்தன. எண்ணெய் ஊற்றப்பட்டு, ராட்சதத் திரிகளில் விளக்குகள் எரிந்தன. கண்ணாடிகள் மூலம் அந்த ஒளி கடற்கரை பரப்பு வரை பிரதிபலித்தது.

சென்னை மெரினா கலங்கரை விளக்கம்

கே: சென்னை மெரினாவில் உள்ள கலங்கரை விளக்கத்தை, ஏன் துறைமுகப்பகுதிக்கு அருகில் அமைக்காமல், இங்கு வைத்தனர்?

1970 களில், புதிய கலங்கரை விளக்கம் கட்ட சென்னைப் பல்கலைக்கழகக் கட்டடங்களுக்கு எதிரே ஓர் இடத்தைக் கேட்டது மத்திய அரசு. ஆனால் மாநில அரசு அங்கே அண்ணாதுரையின் சமாதி இருந்ததால், தற்போது உள்ள இடத்தைத் தேர்வு செய்து கொடுத்தது. அதன் பிறகே அங்கு கலங்கரை விளக்கம் அமைந்தது. இது 10 மாடிகள் கொண்டது. பார்வையாளர்களுக்கும் அனுமதி உண்டு. இதன் மேல் மாடியில் நின்று கொண்டு, சென்னை நகரின் அழகையும், வங்கக்கடலின் நுரைபொங்கும் அலைகளையும், அந்த அலைகளில் மிதந்துச் செல்லும் கப்பல்களையும் பார்த்து ரசிக்கலாம்.


மாமல்லபுரம் கலங்கரை விளக்கம். இடது புறம்: கோபுரம் இல்லாத பழைய கலங்கரை விளக்கம். வலது: புதியது

கே: மாமல்லபுரத்திலும் கலங்கரை விளக்கம் உள்ளதே?

ஆமாம், அங்கே இரண்டு கலங்கரை விளக்கங்கள் உள்ளன.

ஒன்று பழைய கலங்கரை விளக்கம். அது பல்லவர் காலத்தில் பொ.யு. 640 ஆண்டில் கட்டப்பட்டது. இந்தியாவின் பழமையான கலங்கரை விளக்கங்களில் ஒன்று. பல்லவ மன்னர் முதலாம் நரசிம்மவர்மன் (மாமல்லன்) காலத்தில் அது கட்டப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

கே: பல்லவர்களின் தலைநகரம் காஞ்சிபுரம் அல்லவா? அவர்கள் ஏன் மாமல்லபுரத்தில் கலங்கரை விளக்கம் அமைத்தார்கள்?

மாமல்லபுரம் பல்லவர்களின் துறைமுகப்பட்டினமாக இருந்தது. துறைமுகத்திற்கு வரும் கப்பல்களுக்கு வழிகாட்ட இரவில் இங்கே விளக்கு எரிய விடப்பட்டுள்ளது. பல்லவர்கள் இலங்கை, தென்கிழக்கு ஆசியா நாடுகள், சீனாவுடன் வணிகத்தொடர்பு வைத்திருந்தனர்.

இப்போது மேடை மட்டுமே உள்ளது. விளக்கு இல்லை. இந்திய தொல்லியல் துறை *(ASI –Archaeological Survey of India)* இதை பராமரிக்கிறது.

வைஷ்ணவியின் சாதுர்யம்

அம்பிகா மிஸ் அறிவியல் பாடத்தை மிகவும் சுவாரசியமாக நடத்துவார். மொழி, வரலாறு போன்றவற்றை கதையாகச் சொல்லி பாடம் நடத்தலாம். ஆனால் அம்பிகா மிஸ் அறிவியலையே கதைபோலச் சொல்லித் தருவார்.

அறிவியல் தத்துவங்களை நடத்தும்போது அவற்றை வீட்டுப் பயன்பாடுகளோடு தொடர்புபடுத்திச் சொல்லி நடத்துவார். தண்ணீரின் கொதிநிலையைச் சொல்லித் தரும்போது வீட்டில் அம்மா காபி தயாரிக்கும்போது தண்ணீர் கொதிக்க வைப்பதைப் பார்த்தால் தெரியும் என்று சொல்லுவார்.

தண்ணீரைவிட எண்ணெய்க்கு அடர்த்தி குறைவு, அதனால் தண்ணீரில் எண்ணெய் மிதக்கும் என்பதை வற்றல் குழம்பின் மீது மிதக்கும் எண்ணெய்யை உதாரணம் காட்டுவார். தீக்குச்சி முனையில் இருக்கும் சிவப்பு பாஸ்பரஸ், சோப்பு என்று வீட்டிலிருக்கும் பொருட்களை எடுத்து வந்து கற்றுத் தருவார். செடி, கொடிகள் பற்றிய பாடங்களின் போது இலை, பூக்களைக் கொண்டுவந்து மாணவர்களுக்குக் காட்டுவார்.

அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் பற்றிச் சொல்லித் தரும்போது, அறிவியலாளர்களின் வாழ்வில் நிகழ்ந்தவற்றைக் கதைபோல சொல்லுவார். ஒவ்வொரு கண்டுபிடிப்புக்கும் பின்னே அறிவியலாளரின் 'ஏன்? எதற்கு? எப்படி? எங்கே?' என்ற கேள்விகள் இருப்பதாகச் சொல்லுவார். மாணவர்கள் தங்களுக்குப் பாடங்களில் ஏதேனும் சந்தேகம் வந்தால் ஆசிரியர்களிடம் அந்தச் சந்தேகத்தை உடனே கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும் என்றெல்லாம் மாணவர்களை ஊக்குவிப்பார்.

அன்று வகுப்பில் அம்பிகா மிஸ் பாடம் நடத்திக் கொண்டிருந்தார். அப்போது வகுப்பறைக்கு ஒருவர் வந்தார். அவர் பதற்றத்தோடு இருந்தார்.

"இந்த வகுப்பில் படிக்கும் வைஷ்ணவியின் அம்மாவுக்கு உடல்நிலை சரியில்லை. அவரை ஆஸ்பத்திரியில் சேர்த்திருக்கிறோம். அதனால் வைஷ்ணவியை உடனே அனுப்புங்கள்" என்று அம்பிகா மிஸ்ஸிடம் சொன்னார்.

அதைக்கேட்டு வைஷ்ணவிக்கு அதிர்ச்சியாக இருந்தது.

'அய்யோ, அம்மாவுக்கு என்ன ஆனது? காலையில் நான் பள்ளிக்கு வரும்வரை நன்றாகத்தானே இருந்தார்' என்று படபடப்பும் வந்தது.

வகுப்பிற்கு வந்தவர் சொன்ன செய்தியைக் கேட்டு அம்பிகா மிஸ்ஸும் டென்ஷன் ஆனார்.

"வைஷ்ணவி, பயப்படாதே. அம்மாவுக்கு ஒன்றும் ஆகாது. நீ கிளம்பு" என்று வைஷ்ணவியைப் பார்த்துச் சொன்னார்.

பிறகு அம்பிகா மிஸ், வைஷ்ணவியை அழைத்துச் செல்ல வந்தவரிடம், "சார், எந்த ஆஸ்பத்திரியில் வைஷ்ணவியோட அம்மா இருக்காங்க?" என்று கேட்டார்.

வந்தவர் ஊருக்கு வெளியே இருக்கும் ஒரு மருத்துவமனையின் பெயரைச் சொன்னார். வைஷ்ணவியின் அம்மா சாலையில் நடந்து வரும்போது மயக்கம் அடைந்ததாகவும், அவரைத் தான் மருத்துவனையில் சேர்த்ததாகவும் சொன்னார்.

அம்பிகா மிஸ் உடனே வைஷ்ணவியின் அப்பாவின் கைபேசியில் அழைத்தார். டவர் இல்லையா, ஸ்விச் ஆஃபா என்று தெரியவில்லை. லைன் போகவில்லை. அம்மாவின் கைபேசியும் அணைக்கப்பட்டிருந்தது. நடப்பதையெல்லாம் பதற்றத்தோடு பார்த்துக் கொண்டிருந்தாள் வைஷ்ணவி.

'ஏன் என்ற கேள்விதான் பல கண்டுபிடிப்புகளுக்குக் காரணமாக அமைந்தது' என்று சற்று முன்பு அம்பிகா மிஸ் சொன்னது நினைவுக்கு வந்தது.

'அம்மாவுக்கு என்ன ஆனது? இந்த அங்கிளை இதற்கு முன்பு நான் பார்த்ததே இல்லை. இவருடன் எப்படிச் செல்வது?' என்ற எண்ணம் வைஷ்ணவிக்கு வந்தது.

அவள் சிறிது நேரம் யோசித்தாள்.

பிறகு அவள் வகுப்பிற்கு வந்த மனிதரிடம் "அங்கிள், என் மாமாவும் அத்தையும் ஊரிலிருந்து நேற்று வந்திருக்கிறார்கள். அவர்களோடுதான் அம்மா வெளியே போகவேண்டும் என்று சொல்லிக் கொண்டிருந்தார். அவர்கள் எங்கே இருக்கிறார்கள்?" என்று கேட்டாள்.

"உன் மாமாவும் அத்தையும்கூட ஆஸ்பத்திரியில்தான் இருக்கிறார்கள். அவர்கள்தான் நீ படிக்கும் பள்ளிக்கூடம் பற்றிச் சொல்லி, உன்னை அழைத்து வரும்படி சொன்னார்கள்" என்றார் வந்தவர்.

உடனே வைஷ்ணவி, "டீச்சர், உங்களோடு கொஞ்சம் தனியே பேச வேண்டும்" என்று சொன்னபடியே, அம்பிகா மிஸ்ஸை நோக்கி நடந்தாள். அவ்வளவுதான்.

வைஷ்ணவியை அழைத்துப் போக வந்தவர் "டீச்சரிடம் பேசிவிட்டு நீ வா. நான் வெளியே காத்திருக்கிறேன்" என்று சொன்னபடியே விறுவிறுவென்று புறப்பட்டுச் சென்றார்.

"என்ன வைஷ்ணவி, என்னிடம் என்ன சொல்ல வேண்டும்? சொல்" என்று வைஷ்ணவியிடம் கேட்டார் அம்பிகா மிஸ்.

"மிஸ், என்னை அழைத்துச் செல்ல வந்தவர் சொன்னது உண்மையல்ல. நான் என் மாமாவும் அத்தையும் ஊரிலிருந்து வந்திருப்பதாக அவரிடம் சொன்னேன் அல்லவா. என் மாமாவும் அத்தையும் வரவேயில்லை. அம்மா ஆஸ்பத்திரியில் இருப்பதாகச் சொன்னது உண்மையாக இருக்குமா என்று தெரிந்து கொள்ளத்தான் அப்படிச் சொன்னேன். அவரும் மாமாவும் அத்தையும் ஆஸ்பத்திரியில் இருப்பதாகச் சொன்னார். இப்போது உங்களிடம் பேசிவிட்டு வருவதாகச் சொன்னதும் வெளியே காத்திருப்பதாகச் சொல்லிவிட்டுப் போய்விட்டார். நிச்சயம் ஓடிப் போயிருப்பார்" என்று வைஷ்ணவி சொன்னாள்.

அம்பிகா மிஸ்ஸுக்கும் அதைக் கேட்டு ஆச்சரியமாகத்தான் இருந்தது. சற்று நேரத்தில் வைஷ்ணவியின் அப்பாவின் கைபேசியில் பேசி வைஷ்ணவியின் அம்மாவுடைய கைபேசி தொலைந்து போனதை அறிந்து கொண்டார்.

"வைஷ்ணவி, எப்படித் திடீரென்று உனக்கு அப்படிச் சொல்லத் தோன்றியது?" என்று அம்பிகா மிஸ் கேட்டார்.

"மிஸ், அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் எல்லாம் ஏன், எதற்கு, எங்கே, எப்போ போன்ற கேள்விகளில்தான் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன என்று அடிக்கடி சொல்லித் தருவீர்கள் அல்லவா. உண்மைகளைக் கண்டுபிடிக்க அதுபோன்ற கேள்விகளைக் கேட்க வேண்டும் என்று தெரிந்து கொண்டேன். அப்படித்தான் இங்கே வந்தவரிடம் கேள்வி கேட்டேன்" என்றாள் வைஷ்ணவி.

"அருமை வைஷ்ணவி. எந்தச் சூழலிலும் பதற்றப்படாமல் தெளிவா யோசிக்கிற தன்மையை வளர்த்துக்கிட்டா உண்மைகளைக் கண்டுபிடிக்க முடியும். இதை எல்லா மாணவர்களும் பின்பற்றுங்க. வைஷ்ணவியின் சாதுர்யத்திற்காக இப்போது எல்லாரும் ஜோரா கைதட்டுங்க" என்றார் அம்பிகா மிஸ்.

– கீர்த்தி ரமேஷ்

வடிவமைப்பில் புதுமைகள்!

வடிவமைப்பில் புதுமை (Design Innovation) என்பது, புதிய தயாரிப்புகளை உருவாக்குவது, அல்லது ஏற்கெனவே உள்ளவற்றை மேம்படுத்துவதாகும்.

ஒரு கண்டுபிடிப்பை, பிரச்னைகளைத் தீர்க்க எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதே, புதுமையின் (Innovation) சாரம்சமாகும்.

முக்கிய அம்சங்கள்

- வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகள், விருப்பங்களைப் புரிந்து, அதற்கேற்ப வடிவமைப்பு செய்வது.
- புதிய யோசனைகளை உருவாக்குவது, அவற்றை நடைமுறைப்படுத்துவது.
- வடிவமைப்பு மூலம் சிக்கல்களை அடையாளம் கண்டு, அவற்றை தீர்க்கும் வழிகளைக் கண்டறிவது.
- வளர்ந்து வரும் தொழில்நுட்பம், சமூக மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப, வடிவமைப்பை மாற்றி அமைப்பது.

புதுமையின் பயன்கள்

- புதிய தயாரிப்புகள், சேவைகள் மூலம், வணிகங்களுக்கு லாபம் ஈட்ட உதவுகிறது.
- புதிய வடிவமைப்புகளால், சமூகத்தின் வாழ்க்கைத் தரம் மேம்படுகிறது.
- நிலையான வடிவமைப்பு தீர்வுகளை உருவாக்குவதன் மூலம், சூழலைப் பாதுகாக்கிறது.

4 வடிவமைத்தல்

உதாரணங்கள்

- **உற்பத்தித் துறை:** புதிய வடிவமைப்புடன் கூடிய உற்பத்திச் செயல்முறைகளால், உற்பத்திச் செலவைக் குறைக்க முடியும்.
- **சேவை துறை:** மேம்பட்ட பயனர் அனுபவத்துடன் கூடிய சேவைகளை வழங்குவதன் மூலம், வாடிக்கையாளர் திருப்தியை அதிகரிக்க முடியும்.
- **சுகாதாரத் துறை:** புதிய மருத்துவ உபகரணங்களை வடிவமைப்பதன் மூலம், நோயாளிகளின் சிகிச்சையை மேம்படுத்த முடியும்.

போகிற போக்கில் ஒரு 'போட்டோ'!

நாம் எங்கு சென்றாலும், நம்முடனே மொபைல்போனும், அதிலுள்ள டிஜிட்டல் கேமராவும் நகர்வதால், மொபைல் கேமரா (Mobile Camera) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

மொபைல் கேமராவின் முக்கிய அம்சங்களை இங்கு பார்க்கலாம்.

4 புகைப்படக்கலை

முதல் மொபைல் கேமரா!

வண்ணப் புகைப்படங்களை, மொபைல் கேமரா மூலம் எடுக்கும் தொழில்நுட்பம், 'கையோசீரா விஷுவல் ஃபோன் VP 210' என்ற கேமராவில் தான் அறிமுகமானது. இது, 1999ஆம் ஆண்டு, ஜப்பானில் உருவானது.

தற்போது, முன்னேறிய தொழில்நுட்பத்தால், குறிப்பிட்ட பொத்தானை ஒருமுறை அழுத்தினால் போதும், படம்பிடித்த காட்சி டிஜிட்டல் வடிவில் சேமிக்கப்படும். பிரின்டர் மூலம் அதை அச்சிட்டுக் கொள்ளலாம்.

அடிப்படை பயன்முறைகள்

1 மொபைல் கேமிராவில், முன் கேமிரா, பின் கேமிரா வசதிகள் இருக்கும். இதன்மூலம், கண்முன் இருக்கும் காட்சியையோ, சுய படங்களையோ (செல்ஃபி) எடுக்கலாம்.

2 எதைப் படமாக்குவது எனத் தீர்மானித்து, அதற்கெனப் பல்வேறு மாற்றங்களை போனில் செய்யலாம்.

3 உரிய வெளிச்சத்தில் எடுக்க வேண்டிய காட்சியைத் துல்லியமாக, 'வியூ பைண்டர்' வழியே பார்க்கலாம். இதை ஃபோகஸ் (Focus) என்பார்கள்.

4 பிறகு கிளிக் செய்து, ஃபோனில் இருக்கும் கேலரிக்குச் சென்று, நீங்கள் எடுத்த புகைப்படத்தைக் காணலாம்.

சாதகங்கள்

- தொழில்முறைக் கேமிராக்களை விட, மொபைல் கேமிராவில் படம் எடுப்பது எளிது.
- துல்லியமாகப் படம் எடுக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் உள்ள ஃபோனில், புகைப்படத்தின் தரம் சிறப்பாக அமையும்.
- ஸ்மார்ட்ஃபோன்கள் மூலம், மிக விரைவாகப் புகைப்படங்களை எடுக்கலாம்.

பாதகங்கள்

- டிஎஸ்எல்ஆர் (Digital Single – Lens Reflex) எனும் தொழில்முறை கேமிராக்களில் எடுக்கும் படங்களைவிடக் குறைவாகவே, மொபைல் கேமிரா படங்களின் தரம் இருக்கும்.
- மொபைல் கேமராவில், ஒரே லென்ஸ் தான் இருக்கும். டிஎஸ்எல்ஆர் கேமிராக்களில், தேவைக்கேற்ப லென்ஸ்களை மாற்றலாம்.
- ஸ்மார்ட்ஃபோன் கேமிராக்களில், ஜூம் (Zoom) செய்யும்போது, புகைப்படத்தின் தரம் குறையலாம்.
- குறைவான ஒளியில் புகைப்படம் எடுக்கும்போது, மொபைல் கேமிரா படங்களில் உரிய தரம் இருக்காது.

– ஆர்.லதா

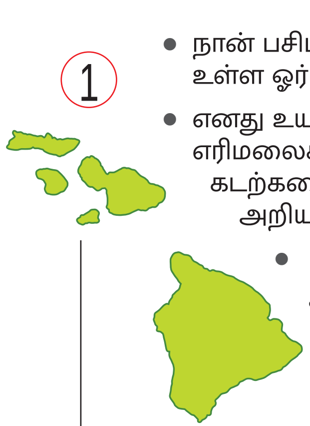
4 சந்தையியல்

மார்க்கெட்டிங் வித்தைகள்!

சந்தைப்படுத்தலின் (Marketing) முக்கிய அம்சங்கள்:

- ஒரு தயாரிப்புக்கான தேவையை உருவாக்க, வாடிக்கையாளர்கள் அதே தயாரிப்பை மீண்டும் மீண்டும் வாங்க, சந்தைப்படுத்தல் (Marketing) உதவுகிறது.
- தயாரிப்பிற்கு வலுவான அடையாளத்தை (பெயர், லோகோ) உருவாக்குவதில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது.
- சந்தைப்படுத்தலில், வாங்குபவர், விற்பவர் இரு தரப்பினரும் முன்வந்து, பரிமாற்றத்தில் ஈடுபட வேண்டும்.
- இது, போக்குவரத்து, சேமிப்பு, பேக்கேஜிங், விளம்பரம், விற்பனைக்குப் பிந்தைய சேவை எனப் பல நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- சந்தைப்படுத்தல் என்பது, மாறிவரும் சந்தை நிலவரம், நுகர்வோரின் தேர்வு, தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்கள் ஆகியவற்றுக்கு ஏற்ப தொடர்ந்து மாறிவரும்.
- வாடிக்கையாளர் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யவும், தயாரிப்புகளை வேறுபடுத்திக் காட்டவும் முயற்சி செய்வதன் மூலம், வணிகங்களிடையே ஆரோக்கியமான போட்டியை, சந்தைப்படுத்தல் ஊக்குவிக்கிறது.
- இணைய வழிகளைப் பயன்படுத்தி, வாடிக்கையாளர்களைச் சென்றடையும் பணிகளை, டிஜிட்டல் மார்க்கெட்டிங் செய்கிறது.
- விளம்பர நிறுவனங்கள், வாடிக்கையாளர் சேவை மையங்களில் போன்றவற்றில் வேலை கிடைப்பதற்கான சூழலை, சந்தைப்படுத்தல் அதிகமாக்குகிறது.

– சாய் நந்தன்



1

- நான் பசிபிக் பெருங்கடலில் உள்ள ஓர் எரிமலைத் தீவு.
- எனது உயரமான எரிமலைகள், அழகிய கடற்கரைகளுக்காக அறியப்படுகிறேன்.
- ஹுலா (Hula) நடனம், லேய்கள் (leis) எனது கலாசாரத்தின் அடையாளங்கள்.

நான் யார்?

2

- நான் கரீபியன் கடலில் உள்ள ஒரு பெரிய தீவு.
- என்னுடைய தலைநகரம் ஹவானா (Havana).
- ஒரு காலத்தில் உலகின் சர்க்கரைக் கிண்ணம் என்று அழைக்கப்பட்டேன்.
- மெக்சிகோ வளைகுடாவிற்கு அருகில் அமைந்துள்ளேன்.

நான் யார்?

3

- நான் ஐரோப்பாவின் வடமேற்கில் அமைந்துள்ள ஒரு பெரிய தீவு.
- எனது தலைநகரம் லண்டன்.
- ஒரு காலத்தில் உலகின் மிகப்பெரிய சாம்ராஜ்யமாக இருந்தேன்.

நான் யார்?

4

- நான் இந்தியப் பெருங்கடலில் அமைந்துள்ள ஒரு தீவு.
- தனித்துவமான வனவிலங்குகள், தாவரங்களுக்குப் பெயர் பெற்றவன்.
- லெமூர் எனப்படும் விலங்குகள் என்னிடம் மட்டுமே உள்ளன.
- ஒரு காலத்தில் ஆப்பிரிக்காவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன்.

நான் யார்?

விடைகள்: 1. ஹவாய் [*Hawaii*] 2. கியூபா [*Cuba*] 3. கிரேட் பிரிட்டன் [*Great Britain*] 4. மடகாஸ்கர் [*Madagascar*]

பெருவெடிப்பிற்கு முன்னர்!

வேறு சில கோட்பாடுகள்

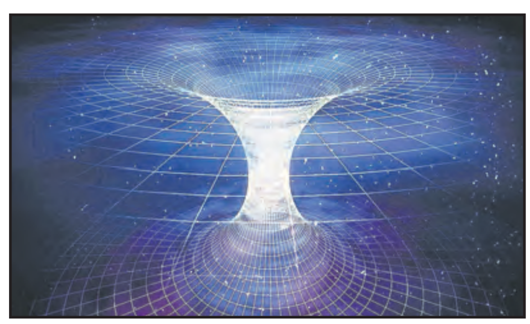
நமது பிரபஞ்சம் 1380 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, ஒரு பெரும் வெடிப்பின் மூலம் உருவானது என்று ‘பெருவெடிப்பு கோட்பாடு *(Big Bang Theory)*’ கூறுகிறது. இருப்பினும், இந்தக் கோட்பாடு பிரபஞ்சம் எப்படித் தொடங்கியது என்பதற்கான ஒரு முழுமையான தகவலை வழங்குவதில்லை. பெருவெடிப்பு நிகழ்ந்த போது அல்லது அதற்கு முன் என்ன நடந்தது என்பதைப் புரிந்துகொள்வது இன்றளவும் விஞ்ஞானிகளுக்குச் சவாலாகவே உள்ளது.

பெருவெடிப்பு கோட்பாட்டின் படி, பிரபஞ்சம் ஒரு மிகச் சிறிய, அடர்த்தியான, சூடான புள்ளியிலிருந்து விரிவடையத் தொடங்கியது. அது இன்றைய நட்சத்திரங்கள், விண்மீன் திரள்கள் எப்படி உருவானது என்பதையும் அழகாக விவரிக்கிறது. ஆனால், அந்தத் தொடக்கம் எங்கிருந்து வந்தது, அதற்கு முன்னால் என்ன இருந்தது என்பதை இது விளக்கவில்லை.

1.காஸ்மிக் இன்ஃப்ளேஷன் (Cosmic Inflation)

இது பெருவெடிப்புக்குப் பிறகு, முதல் வினாடியின் மிகச்சிறிய நேரத்தில் பிரபஞ்சம் நம்பமுடியாத வேகத்தில் விரிவடைந்தது என்று சொல்கிற கோட்பாடு ஆகும்.

இந்தப் பெருவீக்கம், பிரபஞ்சம் ஏன் இவ்வளவு தட்டையாகவும், ஒரே மாதிரியாகவும் இருக்கிறது என்பதையும், நட்சத்திரங்கள், விண்மீன் திரள்கள் உருவாகக் காரணமான ஆரம்பகால ஒழுங்கற்ற தன்மைகளை *(Quantum Fluctuations)* எப்படி உருவாக்கியது என்பதையும் விளக்குகிறது.



2.குவான்டம் ஈர்ப்பு (Quantum Gravity)

பிரபஞ்சம் தோன்றிய மிக ஆரம்பக் கட்டத்தைப் புரிந்துகொள்ள, ஐன்ஸ்டீனின் பொது சார்பியல் கோட்பாட்டையும், குவான்டம் மெக்கானிக்ஸ் கோட்பாட்டையும் ஒருங்கிணைக்கும் ஒரு புதிய கோட்பாடு தேவை.

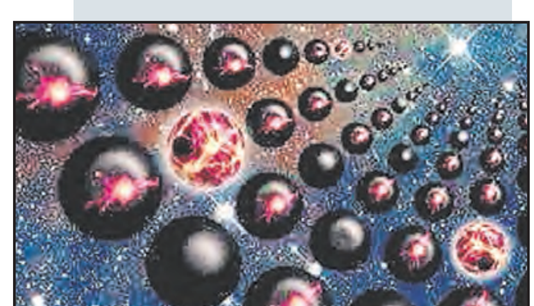
‘ஸ்ட்ரிங் தியரி’ *(String Theory)*, ‘லூப் குவான்டம் கிராவிட்டி’ *(Loop Quantum Gravity)* போன்ற கோட்பாடுகள் இந்தப் புதிருக்கு விடையளிக்க உதவுகின்றன. இவை பிரபஞ்சம் ஒரு ‘தனித்தன்மை’ *(Singularity)* என்ற ஆரம்பப் புள்ளியிலிருந்து இல்லாமல், வேறு ஏதோ ஒரு வடிவத்தில் இருந்திருக்கலாம் எனக் கூறுகின்றன.

3.மல்டிவர்ஸ் (Multiverse)

சில விஞ்ஞானிகள், நமது பெருவெடிப்பு ஒரே ஒரு நிகழ்வு அல்ல என்ற கருத்தைச் சொல்கின்றனர். நமது பிரபஞ்சம் ஒரு பெரிய *'Multiverse'* (பல பிரபஞ்சங்கள்) அமைப்பின் ஒரு பகுதி என்றும் அல்லது பிரபஞ்சம் தொடர்ந்து சுருங்கி மீண்டும் விரிவடையும் ஒரு சுழற்சியின் ஒரு பகுதி என்றும் அவர்கள் யூகிக்கின்றனர்.

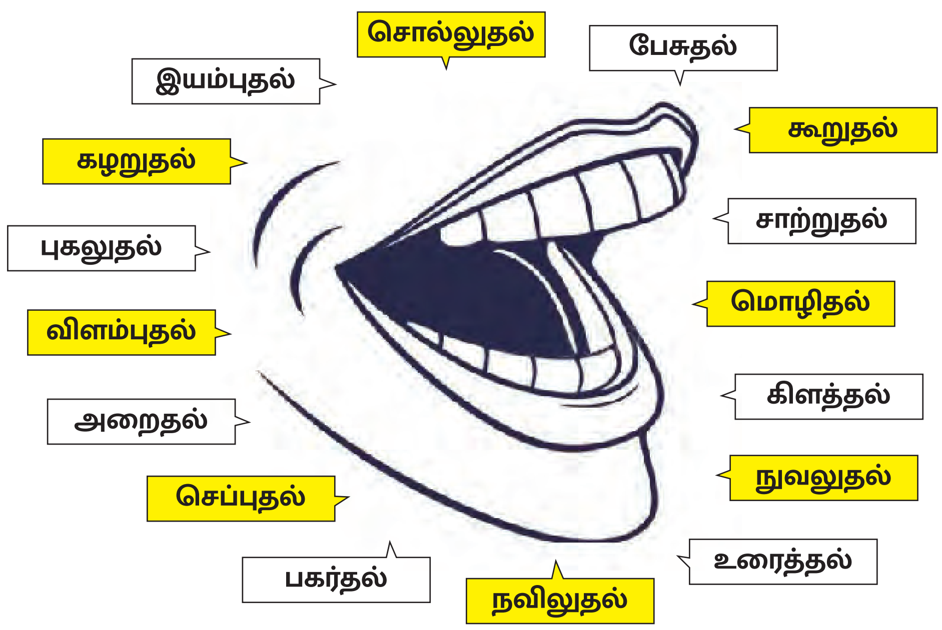
பிரபஞ்சத்தின் தொடக்கத்தைக் கண்டறிவது மனிதர்களின் மிகச்சிறந்த தேடல்களில் ஒன்றாகும். எதிர்காலத்தில், இதன் உண்மையைப் பற்றி அறிய இன்னும் பல ஆராய்ச்சிகள் தேவைப்படலாம்.

– கிரி கணபதி



எல்லாம் ஒண்ணுதான்

இங்கே பதினாறு சொற்கள் இறைந்து கிடக்கின்றன. இந்தச் சொற்களின் பொருள் ஒன்றுதான். நம் வாயில் இருந்து ஒரு சொல் வருகிறதே, அதை எப்படிச் சொல்லலாம்? இங்கே உள்ள வார்த்தைகள் அனைத்தும் அதையே குறிக்கின்றன. ஒரு வினைக்கு இத்தனை சொற்கள் இருப்பது மொழியின் வளத்தைக் குறிக்கிறது.



விட்ட குதிரையார்

“ஏய், எத்தனை தடவைச் சொல்றது? என் பேர் ஜமிலா இல்லை.”

“சரி சரி... கோவிச்சுக்காதே. செவிலான்னு ஒரு பேரா? ஏன் இப்படி வச்சுட்டாங்க?”

“பேர் விளக்கம் சொல்லிச் சொல்லி அலுத்துப் போச்சு. எங்க அம்மா பேரு செல்வி. அப்பா விநாயகம். பாட்டி பேரு லாவண்யா. மூணு பேரோட முதலெழுத்தையும் சேத்து செவிலான்னு வச்சுட்டாங்க. இப்போ என்னைத்தான் எல்லோரும் கேலி பண்றாங்க...”

“இதுக்கு ஏம்மா வருத்தப்படுறே? பேரை வச்சுக் கிண்டல் பண்றவங்களை ஒதுக்கிட்டு வேலையைப் பாரு. தமிழ்ல சங்கப் புலவர்களுக்குக் கூட இப்படி வித்தியாசமாப் பேர் வைக்கிற வழக்கம் இருந்திருக்கு.”

“சங்கப் புலவர்களா? கபிலர், பரணர், பிசிராந்தையார் இப்படித்தானே இருக்கும்?”

“நீ நல்லாப் படிச்சிருந்தா இப்படிச் சொல்ல மாட்டே. சங்க காலத்துச் செய்யுள்கள் கிடைச்சிருக்கும். ஆனா, அதை எழுதினவங்க பேர் தெரிஞ்சிருக்காது. இது மாதிரி நேரங்கள்ல, அந்தச் செய்யுள் எந்த வார்த்தையில தொடங்குதோ அந்த வார்த்தையோட மரியாதைக்கு ஓர் ஆர் விகுதி சேத்து, அதையே அவர் பேரா வச்சுடுவாங்க.”

“குழப்புறியே. எனக்குப் புரியலை.”

“குறுந்தொகை நூல்ல, 74வது பாட்டு என்னன்னு உனக்குத் தெரியுமா? அது, ‘விட்ட குதிரை விசைப்பின் அன்ன’ அப்படீன்னு தொடங்குது. ஆனா, இந்த உவமையைப் பாத்தியா, ‘ஒரு மூங்கிலை நல்லா வளைச்சுட்டு டப்புன்னு விட்டா எவ்வளவு வேகமா அது நிமிரும்... அந்த வேகத்துல லகானை விட்ட குதிரை ஓடுது’ன்னு சொல்றார். இதை ரசிச்சவங்க, இவருக்கு முதல் வார்த்தையை வச்சு, இவருக்கு ‘விட்டகுதிரையார்’னு பேர் வச்சிட்டாங்க.”

“ஆகா... கெத்து. ஆனா, இந்தப் பேருக்கு விளக்கம் சொல்ல வேண்டிய அவசியம் அவருக்கு இல்லை. அவர் இறந்த பிறகுதானே பேரே வச்சிருப்பாங்க?”

– ரமேஷ் சுப்பிரமணி

சொல் விளையாட்டு

பழைய சொற்கள் பலவற்றை இப்போது மறந்து விட்டோம். ஆனால், இலக்கியத்தில் அவை இன்னும் உள்ளன. அத்தகைய சொற்கள் கீழுள்ள பத்தியில் தனிச்சொல்லாகவோ சொல்லின் பகுதியாகவோ ஒளிந்திருக்கின்றன. அந்தச் சொற்களை நீங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். உங்களுக்கு உதவியாகச் சில குறிப்புகளை இங்கே தருகிறோம். சொற்களைக் கண்டுபிடியுங்கள்.

(எ.கா.) அவனுக்குக் கையில் அடிபட்டது.

இதில், இப்போது வழக்கத்தில் இல்லாத சொல் ஒன்று உள்ளது. அதைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான குறிப்பு: சிறகு

விடை: கை என்பதே அந்தச் சொல். கை என்பதற்குப் பறவைகளின் சிறகு என்னும் பொருளும் உண்டு.

இதே போல கீழ்வரும் பத்தியில் உள்ள சொற்களைக் கண்டுபிடிக்கலாம்.

பத்தி:

தாமரை காலையில் மலரும். யாருக்குத்தான் இந்தப் பூவைப் பிடிக்காது? வள்ளுவர் 'வெள்ளத் தனையது மலர் நீட்டம்' என்பார். திருமகள் செந்தாமரையிலும் கலைமகள் வெண்தாமரையிலும் இருப்பதாகப் புராணங்கள் சொல்கின்றன. பூக்களைப் புனிதமாகக் கருதுவர் நம் நாட்டினர். மங்கலம் என்று போற்றுவர். இறைவனுக்குப் பூக்களை மாலையாகச் சூட்டும் வழக்கமும் நம்மிடம் உண்டு.

குறிப்புகள்

1. மான்
2. பெண்
3. பெண்யானை
4. நீர்
5. அழகு
6. ஆண் மான்
7. பெரிய
8. புல்
9. பவளம்
10. கப்பல்
11. அரசன்
12. சேவல் கொண்டை

– க.பலராமன்

விடை: 1. மரை 2. பூவை 3. பிடி 4. வெள்ளம் 5. திரு 6. கலை 7. இரு 8. களை 9. துவர் 10. கலம் 11. இறை 12. சூட்டு

பாம்பான எள்

ஆடிக்குடத்து அடையும் ஆடும்போதே இரையும்
மூடித்திறக்கின் முகம் காட்டும் – ஓடி மண்டை
பற்றில் பரபரென்னும் பாரில் பிண்ணாக்கும் உண்டாம்
உற்றிடு பாம்(பு) எள்ளெனவே ஓது.

இந்தப் பாட்டு பாம்பைப் பற்றியது என்றும் சொல்லலாம். எள்ளைப் பற்றியது என்று சொல்லலாம்.

ஆடிக் குடத்தடையும்

பாம்பு படமெடுத்து ஆடிவிட்டு கூடையினுள் போய்விடும். எள்ளைச் செக்கில் ஆட்டி எண்ணெயாக குடங்களில் வைப்பர்.

பாம்பு ஆடும்போது ‘உஸ் உஸ்’ என்று சத்தமிடும். எள் செக்கில் ஆட்டும்போது இரைச்சல் வரும்.

பாம்புப் பெட்டியின் மூடியைத் திறந்தால் பாம்பு தலை தூக்கும். எண்ணெய்யில் பார்ப்பவர் முகம் தெரியும்.

பாம்புக்கு பிளவு பெற்ற நாக்கு உண்டு. எண்ணெய் எடுத்த பின் பிண்ணாக்கு என்னும் பொருள் கிடைக்கும்.

இது யார் எழுதிய பாடல்?

விடை: காளமேகப் புலவர்.

அசாத்திய வலிமைக்கு ஹாமர் த்ரோ!

தடகளப் போட்டிகளில் ஒன்று, ஹாமர் த்ரோ (*Hammer Throw*). இதில் ஈடுபடுவோருக்கு, நல்ல உடல் வலிமையும், ஒருங்கிணைப்புத் திறன்களும் அவசியம்.

எப்படி விளையாடுவர்?

7.25 கிலோ கிராம் எடையுள்ள கோளம் ஒன்று, ஒரு ஒயர் மற்றும் கைப்பிடியுடன் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். 135 மீட்டர் கொண்ட வட்டம் ஒன்றுக்குள், போட்டியாளர் நிற்க வேண்டும்.

அதன்பிறகு, கைப்பிடியைக் கையில் பிடித்துக்கொண்டு, போட்டியாளர் பலமுறை சுழன்று கோளத்தை வீசி எறிவார். இதன்மூலம், எறிவதற்கான வேகம், சக்தி ஆகியவை அதிகரிக்கும்.

கோளம் பறந்துபோய் தரையில் மோதும் வரை, வீசுபவர் வட்டத்துக்கு உள்ளேயே நிற்க வேண்டும். எந்தப் போட்டியாளர் எறிந்த கோளம் அதிகத் தொலைவில் சென்று விழுகிறதோ, அவரே வெற்றியாளர்.

தொடக்க வரலாறு!

பொ.யு.மு. 2000வது ஆண்டிலேயே, இந்தப் போட்டிக்கான முன்னோடி நிகழ்ச்சிகள் நடந்துள்ளன. அப்போது, அயர்லாந்து நாட்டில் நடந்த பாரம்பரிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில், கு'சுலைன்ன் (*C'Chulainn*) என்பவர், ரதம் ஒன்றின் சக்கரத்தைச் சுழற்றி வீசினார்.

காலப்போக்கில், சக்கரத்துக்குப் பதிலாக, கைப்பிடியுடன் இணைக்கப்பட்ட பாறையைப் பொருத்தி வீசினார்கள். அதன்பிறகு, சுத்தியல் வடிவம் வந்தது. தற்போது, கோள வடிவ உருவத்தில் வீசுபொருள் உள்ளது.

டம்னீட் சிங்

சரிதா சிங்

ஒலிம்பிக்கில்!

ஒலிம்பிக் உட்படப் பல பெரிய தடகளப் போட்டிகளில், ஹாமர் த்ரோ இடம்பெறுகிறது. 1900இல், ஆண்களுக்கான போட்டிகள், ஒலிம்பிக்கில் சேர்க்கப்பட்டன. 2000ஆம் ஆண்டு முதல், பெண்களுக்கான போட்டிகள் இடம்பெறத் தொடங்கின.

சாதனையாளர்கள்!

ஹாமர் த்ரோ போட்டிகளில், ஆண்கள் பிரிவில் உலகச் சாதனை நிகழ்த்தியவர், ரஷ்யாவைச் சேர்ந்த யூரி செடிக் [*Yuriy Sedykh*]. வீசிய தூரம், 86.74 மீட்டர்.

பெண்கள் பிரிவில், போலந்து நாட்டைச் சேர்ந்த அனிடா வ்லோடர்க்சைக் [*Anita Wlodarczyk*], 82.98 மீட்டர் வீசி சாதனைப் படைத்தார்.

இந்திய வீரரான டம்னீட் சிங் என்பவர், 65.82 மீட்டர் தூரம் வீசி தங்கம் வென்றுள்ளார். 2017இல், சரிதா சிங் என்ற வீராங்கனை, 65.25 மீட்டர் வீசி, பெண்கள் பிரிவில் தேசிய சாதனை நிகழ்த்தியுள்ளார்.

பயிற்சிகள்!

ஸ்போர்ட்ஸ் அத்தாரிட்டி ஆஃப் இந்தியா என்ற அமைப்பு, இந்தியாவில் பல்வேறு பகுதிகளில் நடத்தி வரும் பயிற்சி மையங்களில், ஹாமர் த்ரோவுக்கான பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகின்றன.

அத்லெடிக் ஃபெடரேஷன் ஆஃப் இந்தியா என்ற நிறுவனமும், பல்வேறு மையங்களில் ஹாமர் த்ரோ போட்டிக்கான பயிற்சிகளை அளிக்கிறது.

– ஜி.வி.ரிதன்யா

தொடை தசைகளுக்கு சூப்பர் பயிற்சி!

நின்றவாக்கில் குவாட் ஸ்டிரெட்ச்

தொடைப் பகுதியின் முன்புற பெரிய தசைகளுக்கு, 'குவாட்ரிசெப்ஸ்' (*Quadriceps*) என்று பெயர். குவாட் என்றும் சொல்வர். இந்தத் தசைகளுக்குப் பயிற்சி கொடுப்பது தான் குவாட் ஸ்டிரெட்ச் பயிற்சி (*Quad Stretch Exercise*).

நின்றவாக்கில் குவாட் ஸ்டிரெட்ச் (*Standing Quad Stretch*):

செய்முறை:

1. கால்களை இடுப்பு அகலத்தில் வைத்து நேராக நிற்கவும்.
2. வலது கையைப் பயன்படுத்தி, வலது குதிகாலைப் பிடிக்கவும்.
3. வலது காலை மடக்கி, குதிகாலை பிட்டம் வரை உயர்த்தவும்.
4. கால் முட்டிகள் நேர் கோட்டில் இருக்க வேண்டும்; முதுகு வளையக்கூடாது.
5. வலது தொடை பகுதியில் இழுக்கும் உணர்வை உணரும்போது, அதே நிலையில் 20–30 விநாடிகள் நிற்கவும்.
6. மெதுவாக காலை பழைய நிலைக்குத் திருப்பி, இடது காலிலும் இதேபோல் செய்யவும்.

வகைகள்:

- **சைடு லயிங்** (Side Lying): பக்கவாட்டில் படுத்துக்கொள்ளவும். மேல் பக்கமாக உள்ள காலின் குதிகாலைப் பிடித்து, பிட்டம் வரை மடக்கவும். இதுபோல், மறுபுறமும் செய்யவும்.
- **லயிங் ப்ரோன்** (Lying Prone): குப்புற படுத்துக்கொண்டு, கைகளால் கால்களைப் பிடித்துக் கொண்டு, பிட்டம் வரை கால்களை மாற்றி மாற்றி மடக்கவும்.

கவனிக்க வேண்டியவை:

- முழங்கால்களை ஒரே சீராக வைக்க வேண்டும்.
- சமநிலைக்கு (*Balance*), சுவரைப் பிடித்துக் கொள்ளலாம்.
- கால்களுக்கு அதிக அழுத்தம் தர வேண்டாம்.

நன்மைகள்:

- தொடை முன்புற தசைகளின் நெகிழ்வுத்திறன் மேம்படும்.
- உடற்பயிற்சிக்குப் பிறகு தசை இறுக்கம் குறையும்.
- முழங்கை, இடுப்பு வலிகளைத் தவிர்க்க உதவும்.
- நிமிர்ந்த உடல் நிலை, நடைதிறனை மேம்படுத்தும்.

யாருக்கு ஏற்றது?

- ஓட்டம், மிதிவண்டி ஓட்டுபவர் மற்றும் விளையாட்டு வீரர்கள்.
- நீண்ட நேரம் அமர்ந்து பணிபுரிவோர்.
- கால்கள் சார்ந்த உடற்பயிற்சி செய்பவர்கள்.

சைடு லயிங்

லயிங் ப்ரோன்

அரிய கனிமங்களை முடக்கும் சீனா!

பொதுவாக அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களின் இடையே, தீபாவளி வரும்போதுதான் நாம் சீன வெடிகளைப் பற்றிப் பேசுவோம் அல்லவா? அப்போதுதான் நமது அரசாங்கமும் விழித்துக்கொண்டு தரம் குறைவாகவும் மிக மலிவாகவும் கிடைக்கக்கூடிய சீனப் பட்டாசுகளைத் தடை செய்யத் தொடங்கும். ஆனால் எப்போதும் நடைபெறா வண்ணம், இந்தமுறை சீனா ஒரு வெடியை நம் மீது தூக்கிப் போட்டிருக்கிறது. அதுதான் இந்த 'ரேர் எர்த்' எனப்படும் அரியவகை கனிம வர்த்தகப் பிரச்னை.

இயற்கை காந்தக் கற்கள்

சீனாவிலிருந்து பல நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் இந்த அரிய பூமி கனிமங்கள் மீதான வரியை இந்த முறை சீனா அதிகரித்திருக்கிறது. இதன் பாதிப்பைப் பார்ப்பதற்கு முன்னர் இந்த அரிய பூமி கனிமங்கள் என்றால் என்ன என்பதைப் பார்ப்போம். சுமார் 17 கனிமங்களை நாம் அரியவை என்று கூறுகிறோம். **ஸ்கேண்டியம்,** இட்ரியம், நியோடைமியம், செரியம், டெர்பியம் உள்ளிட்ட இன்னும் சில வாயில் நுழையாத பெயர்களைக் கொண்டவைதான் இந்தக் கனிமங்கள்.

இவற்றை ஏன் அரியவை என்று கூறுகிறோம்? அவை அவ்வளவாகப் பூமியில் கிடைக்காது என்பதாலா? கண்டிப்பாக இல்லை. இந்தக் கனிமங்கள் வேறு பல கனிமங்களுடன் கலந்த நிலையில் பல இடங்களில் பரவலாகக் கிடைக்கக் கூடியவைதான். உலகளவில் இந்தக் கனிமங்கள் அதிக அளவில் கிடைத்தாலும் கூட, இவற்றை மற்ற கனிமங்களில் இருந்து பிரித்தெடுப்பது மிகவும் கடினமான விஷயம்.

இந்தக் காரணத்தினால்தான் பல நாடுகளில் இவை மண்ணுடன் கலந்து கிடந்தாலும் அவற்றை இவ்வாறு பிரித்தெடுப்பதில் சீனா முதல் இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. உலகளவில் 60–70 சதவீத அரிய கனிமங்கள், சீனாவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு மற்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன.

இதில் ஏழு கனிமங்கள், இயற்கை காந்தம் போன்றவற்றின் மீதான ஏற்றுமதி வரிகளை சீனா இரு வாரங்களுக்கு முன்னர் அதிகரிப்பதாகக் கூறியுள்ளது. தவிர இவற்றை உபயோகிப்பதற்குச் சில நிபந்தனைகளையும் விதித்துள்ளது. அமெரிக்கா விதிக்கும் அளவுக்கதிகமான இறக்குமதி வரிக்குப் பதிலடியாக இந்தச் செயலை மேற்கொண்டுள்ளது சீனா.

இந்த அரிய கனிமங்கள் எங்கே உபயோகப்படுத்தப் படுகின்றன?

இவற்றின் தனித்துவமான பண்புகளான காந்த ஈர்ப்பு, ஒளிரும் திறன், வினையூக்கத் திறன் ஆகியவற்றால் இவை மின்னணுவியல், காந்தத் தயாரிப்பு, மின்கலங்கள் தயாரிப்பு, வினையூக்கிகள் தயாரிப்பு ஆகியவற்றுக்குப் பயன்படுகின்றன.

மருத்துவத் தொழில்நுட்பத்திலும், ஸ்மார்ட்போன், கணினி, காற்றாலை தயாரிப்புக்கும் இவை முக்கியம்.

சீனாவின் ஏற்றுமதி வரி உயர்வினால், பல அமெரிக்க நிறுவனங்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. ஐரோப்பிய நாடுகளும் 98 சதவீதம் வரையிலான தங்கள் தேவைகளை சீனாவிடமிருந்தே பெறுகின்றன. அதனால் ஐரோப்பாவிலும் பிரச்னை தொடங்கிவிட்டது.

நமது நாட்டில் இந்த அரிய கனிமங்கள் அதிக அளவில் இருக்கின்றன. ஆனால் நாம் உலக அளவில் வெறும் ஒரு சதவீத அளவுக்கு மட்டுமே இவற்றை பெறுகிறோம். இதனால் நமது தேவைக்கு நாம் சீனாவை அதிக அளவில் சார்ந்திருக்கிறோம். சீனா தனது நிலைப்பாட்டை மாற்றிக்கொள்ள வேண்டும் என்று பல தொழில் அமைப்புகள் கேட்டுக்கொண்டுள்ளன. சீனா என்ன முடிவு எடுக்கப் போகிறதோ?

– லதா ரகுநாதன்

ரெப்போ விகிதக் குறைப்பு: பொருளாதார மாற்றங்கள் என்னென்ன?

ரிசர்வ் வங்கி கடந்த ஜூன் 6ஆம் தேதி நடந்த பணவியல் கொள்கைக் கூட்டத்தொடரில் ரெப்போ விகிதத்தை அரை சதவீதம் குறைத்திருக்கிறது. அதாவது தற்போது உள்ள 6 சதவீதத்தில் இருந்து 5.5 சதவீதமாகக் குறைத்துள்ளது. ரெப்போ வட்டி விகிதம் குறைக்கப்படும்போது என்ன மாற்றங்கள் நிகழும்?

ரெப்போ வட்டி விகிதக் குறைப்பால் வங்கிகள் மக்களிடமிருந்து குறைவான விகிதத்தில் பெறும் வைப்புத்தொகை குறையத் தொடங்கும். அப்படியென்றால் கடன் நிலை எப்படி அதிகரிக்கும் என்கிற கேள்வி எழலாம். இதற்கும் ரிசர்வ் வங்கி ஒரு தீர்வு சொல்லி இருக்கிறது.

சி.ஆர்.ஆர். விகிதம் குறைக்கப்படுகிறது. சி.ஆர்.ஆர். என்பது வங்கிகள் தாங்கள் கொடுக்கும் கடனுக்கு செக்யூரிடியாக ஒரு பங்கை ரிசர்வ் வங்கியில் வட்டி இல்லாத் தொகையாக வைக்க வேண்டும். இந்தத் தொகை வங்கிகளுக்கு ஒருவிதத்தில் உபயோகத்திற்கு இல்லாத ஒன்றாகப் போய்விடுகிறது. இப்போது இந்த விகிதம் குறைக்கப்பட்டால், இவ்வாறு உபயோகத்திற்கு இல்லாமல் இருக்கும் தொகை சற்றே மட்டுப்படுகிறது.

வங்கிகளுக்கு இன்னும் சற்று அதிகத் தொகை அவர்களின் வர்த்தகத்திற்கு இப்போது கிடைக்கும். ஆனால் இந்த 1 சதவீத வட்டிக் குறைப்பு வரும் செப்டம்பர் மாதம் தொடங்கி ஒவ்வொரு மூன்று மாதங்களுக்கு ஒருமுறை 0.25 சதவீதம் நான்கு தவணையாகத்தான் குறைக்கப்படும். ஆக நம் நாடு வளர்ச்சிப்பாதையில் சரியாகத்தான் போகிறது எனக் கொள்ளலாம்.

–எல்.ஆர்

கேள்வியும் பதிலும்

1. உற்பத்தி தொடங்குவதற்கு முன்னர் ஏற்படும் செலவு?

அ. *(Explicit cost)* வெளிப்படைச் செலவு

ஆ. *(Implicit cost)* மறைமுகச் செலவு

இ. *(Fixed cost)* நிலையான செலவு

ஈ. *(Variable cost)* மாறும் செலவு

2. உற்பத்தி அதிகரிக்கும்போது கூடவே அதிகரிக்கும் செலவு எது?

அ. *(Explicit cost)* வெளிப்படைச் செலவு

ஆ. *(Implicit cost)* மறைமுகச் செலவு

இ. *(Fixed cost)* நிலையான செலவு

ஈ. *(Variable cost)* மாறும் செலவு

3. நிலையான காரணிகளின் பயன்பாட்டை எந்தக் காலகட்டத்தில் மாற்ற இயலாது?

அ. குறுகிய காலம்

ஆ. நீண்ட காலம்

இ. குறுகிய மற்றும் நீண்ட காலம்

ஈ. எந்தக் காலகட்டத்திலும் இல்லை

4. விளம்பரம் செய்வதற்குச் செலவிடப்படும் தொகையின் பெயர் என்ன?

அ. *(Selling cost)* விற்பனைச் செலவு

ஆ. *(Production Cost)* தயாரிப்புச் செலவு

இ. *(Opportunity cost)* வாய்ப்புச் செலவு

ஈ. *(Fixed cost)* நிலையான செலவு

5. ஒரு தொழிற்சாலையில் உற்பத்தியே இல்லாதபோது அதன் செலவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

அ. ஒன்றுமில்லை (பூஜ்யம்)

ஆ. மாறும் செலவு மட்டுமே

இ. நிலையான செலவு மட்டுமே

ஈ. விளம்புத் தொகை மட்டுமே

விடை: 1. இ, 2. ஈ, 3. அ, 4. அ, 5. இ.

செய்தி: விசாவுக்கு விண்ணப்பிக்கும் மாணவர்களில் சமூக ஊடகங்களைக் கண்காணிக்கும் அமெரிக்கா

வெளிநாட்டுப் படிப்பும் இணைய பாதுகாப்புச் சிக்கலும்

ஒரு மாணவர் அமெரிக்காவில் மேற்படிப்புக்குப் போகத் திட்டமிட்டால், ஒரு புதிய விதி பற்றி அவர் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். கடந்த 2025 ஜூன் மாதம் முதல், மாணவர் விசாவுக்கு விண்ணப்பிப்பவர்கள், தங்கள் சமூக ஊடகக் கணக்குகளைப் பொதுப் பார்வைக்கு வைக்கும்படி (பப்ளிக் அக்கவுண்ட்) கேட்கப்படுகிறார்கள். இதன் மூலம் அமெரிக்க அதிகாரிகள், விண்ணப்பதாரரின் "அடையாளத்தையும் தகுதியையும் சரிபார்க்க" முடியும் என்று அமெரிக்க அரசு சொல்கிறது. ஆனால் இந்த விதி பற்றி, பல இணையப் பாதுகாப்பு வல்லுநர்கள் கவலை தெரிவித்துள்ளனர்.

இதனால், இந்திய மாணவர்களுக்கு என்ன விளைவுகள் ஏற்படும்? மேற்படிப்புக்கு விண்ணப்பிக்கும் ஒரு மாணவர் இன்ஸ்டாகிராம், யூடியூப், எக்ஸ் (ட்விட்டர்), ஃபேஸ்புக் அல்லது ரெடிட் தளங்களைப் பயன்படுத்தினால், அவரது இடுகைகள், விருப்பங்கள், புகைப்படங்கள், ஏன் பதிவிட்ட பழைய கருத்துகள் கூட, அமெரிக்க குடிவரவு அதிகாரிகளால் சோதிக்கப்படலாம்.

இந்தச் சோதனைக்கு, விண்ணப்பதாரர் விரும்பினால் அனுமதிக்கலாம் என்று விதிகள் சொன்னாலும், அதிகாரி கேட்கும்போது மறுக்கும் மாணவருக்கு விசா கிடைக்கும் வாய்ப்பு பாதிக்கப்படலாம். பல மாணவர்கள், அந்தரங்க பாதுகாப்புக்காக, கணக்குகளைத் தனிப்பட்டதாக (Private) வைத்திருப்பார்கள். அவர்களுக்கு இந்த விதி, அமெரிக்க மாணவர் விசாவுக்கு விலையாக, இணைய அந்தரங்க பாதுகாப்பை விட்டுக்கொடுக்கக் கட்டாயப்படுத்துவது போலாகிறது.

சைபர் பாதுகாப்பு வல்லுநர்கள், பொதுக் கணக்குகள் தேவையற்ற கவனத்தை ஈர்க்கலாம் என்று எச்சரிக்கின்றனர், இதில் அடையாளத் திருட்டு மற்றும் பிளாக்மெயில் கூட அடங்கும். குறிப்பாக இளம் மாணவர்களுக்கு இந்த விதி நியாயமற்றது, ஆபத்தானது என்று விமர்சகர்கள் கூறுகின்றனர். •

செய்தி: மாம்பழ விலை வீழ்ச்சியால் விவசாயிகளுக்கு நஷ்டம்

விவசாயிகளுக்குக் கசந்த மாம்பழப் பருவம்

ஒவ்வொரு கோடைகாலத்திலும், மாம்பழங்கள் கோடிக்கணக்கான இந்தியர்களுக்கு இன்சுவையைத் தருகின்றன. ஆனால் இந்த ஆண்டு, 'பழங்களின் ராஜா'வான மாம்பழம், பல விவசாயிகளை மனம் கசந்து போகச் செய்துள்ளது. ஏன் தெரியுமா? அதிகமான விளைச்சலும், அதையடுத்து சந்தையில் ஏற்பட்ட மிகையாக விநியோகத்திற்கு வந்ததும், மாம்பழ விலை வீழ்ச்சிக்குக் காரணமாகியுள்ளன.

தமிழ்நாடு, ஆந்திரப் பிரதேசம், கர்நாடகம், உத்தரப் பிரதேசம் போன்ற மாநிலங்களில் இந்த ஆண்டு மாம்பழ மகசூல் மிக அதிகமாக இருந்தது. ஆனால், இது விவசாயிகளுக்குக் கொண்டாட்டத்தைத் தருவதற்குப் பதிலாக, பெரும் நஷ்டத்தையே தந்துவருகிறது. பல மாநில சந்தைகளில், மாம்பழங்கள் ஒரு கிலோவுக்கு வெறும் ₹3 முதல் ₹5க்கு விற்கப்படுகின்றன. ஆனால், மாம்பழ விவசாயிகள் லாபம் ஈட்ட, குறைந்தது கிலோ ₹25 விலையாவது இருக்கவேண்டும். எனவே, விவசாயிகளுக்கு அது கட்டுபடியாகவில்லை.

இந்தியாவில் பெரும்பாலான மாம்பழ விவசாயிகள், சிறு, குறு விவசாயிகள்தான். அவர்கள் மாமரங்களைப் பராமரிக்க கடினமாக உழைக்கிறார்கள். ஆனால் நடப்புப் பருவம் போல, திடீர் விலை வீழ்ச்சி நிகழும்போது, அவர்களது வாழ்வாதாரம் வெகுவாகப் பாதிக்கப்படுகிறது. அவர்களுக்குப் பொருளாதாரப் பாதுகாப்பைத் தர, ஆந்திரப் பிரதேச மாநில அரசு, ஓர் ஆதரவு விலைத் திட்டத்தைக் களமிறங்கியது. தொழிற்சாலை விலை, மானியம் ஆகியவற்றின் கலவையாக ஒரு கிலோவுக்கு ₹12 வழங்கியது.

வேளாண் நிபுணர்கள், இது ஆழமான பிரச்னை என்கிறார்கள். இந்தியா உலகிலேயே அதிக மாம்பழங்களை உற்பத்தி செய்யும் நாடு. இந்திய மாம்பழங்களுக்கு உலகெங்கும் நல்ல கிராக்கி இருக்கிறது. ஆனால், அதிக உற்பத்தியாலோ, பருவநிலை மாற்றத்தால் உற்பத்தி பாதித்தாலோ, விவசாயிகளுக்கு வருவாய் வெகுவாகக் குறைந்து போகிறது. ஆனால், சந்தையில் இடைத்தரகர்கள் பெரும்பாலான லாபத்தை எடுத்துக்கொள்கிறார்கள். இதற்குத் தீர்வாக, உள்ளூர் மாம்பழச் சந்தைகளை வலுப்படுத்துவது மற்றும் விவசாயிகளே நேரடியாக நுகர்வோருக்கு விற்கக்கூடிய மாம்பழத் திருவிழாக்களை ஊக்குவிப்பது போன்றவற்றை வல்லுநர்கள் பரிந்துரைக்கிறார்கள். •

செய்தி: ஏசியில் சிறிய மாற்றம் செய்தால் மின்சாரத்தைச் சேமிக்கலாம்.

மின் தட்டுப்பாட்டைத் தவிர்க்கும் குளிர்ச்சிக் கட்டுப்பாடு

குளிரூட்டும் சாதனங்களான, ஏர் கண்டிஷனர்கள், இன்று ஓர் ஆடம்பரம் அல்ல. அவை இல்லாத இடங்களே இல்லை. ஆனால் இங்கே ஒரு சிக்கல்: அவை அதிகளவில் மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தும் கருவிகள். போதாக்குறைக்கு, வெப்பநாடான இந்தியாவுக்கு, அதன் தேவை அதிகரித்தபடியே இருக்கிறது.

ஓர் அரசு அறிக்கையின்படி, 2026ஆம் ஆண்டு தொடங்கும்போதே, மின்சார பற்றாக்குறை தொடங்கலாம், குறிப்பாக மாலை நேரங்களில். ஏன்? ஏனெனில் கோடிக்கணக்கான வீடுகள் ஒரே நேரத்தில் ஏ.சிகளைப் பயன்படுத்துகின்றன, அதே நேரத்தில் சூரிய ஆற்றல் குறைகிறது. இன்று, இந்தியாவின் உச்ச மின்சாரத் தேவையில் 15 சதவீதத்தை ஏசி சாதனங்களே பயன்படுத்துகின்றன. வரும் 2035க்குள், ஏசி மின்சார பயன்பாடு 30 சதவீதமாக உயரலாம்.

நல்லவேளையாக, இதற்கு, ஓர் எளிய, அறிவியல் பூர்வமான தீர்வு இருக்கவே செய்கிறது. அதிகக் குளிர்ச்சிக்காக, ஏ.சியின் தட்பவெப்பக் கட்டுப்பாட்டை, பெரும்பாலானவர்கள், 18 – 23 டிகிரி சென்டிகிரேடில் வைக்கிறார்கள். ஆனால் அதை 24 டிகிரி அல்லது அதற்கு மேல் மாற்றினால், ஒவ்வொரு டிகிரிக்கும் 6 சதவீத மின்சாரத்தைச் சேமிக்க முடியும்.

இந்த ஒரு மாற்றம் மட்டும் செய்தால் போதும், அதில் மிச்சமாகும் மின்சாரத்தை வைத்து, பல சிறிய நகரங்களின் மின் தேவைக்குப் பயன்படுத்த முடியும். இந்தியா, வரவிருக்கும் மின்சார நெருக்கடியைத் தவிர்க்க முடியும். அது, பிரமாண்டமான சூரிய மின்சக்தி திட்டங்கள் மூலம் மட்டுமல்ல, வீட்டிலேயே புத்திசாலித்தனமான, குளிர்ச்சிக் கட்டுப்பாட்டு ரிமோட்டைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், மின் செலவைக் குறைப்பதனாலும்தான். மேலும், ஆற்றல், பணத்தை மிச்சப்படுத்துவதோடு, இந்தப் பூமியையும் நாம் பாதுகாக்கலாம். •

நார்வே சதுரங்கப் போட்டி

உலகில் நடத்தப்படும் சதுரங்கப் போட்டிகளில் நார்வே சதுரங்கப் போட்டி பிரபலமானது. உலகின் தலைசிறந்த வீரர்கள் போட்டியில் பங்கேற்பார்கள். நார்வே சதுரங்கத் தேர்வுக் குழு, வீரர்களைத் தேர்வு செய்து, அழைப்பு விடுக்கும்.

இந்த ஆண்டு 12 வீரர்கள் அழைப்பை ஏற்று விளையாடினார்கள். கடந்த மே 26 முதல் ஜூன் 8 வரை போட்டி நடைபெற்றது. ஆண்கள், பெண்கள் என, இரண்டு பிரிவுகள் இடம்பெற்றன. ஒவ்வொரு பிரிவிலும் தலா ஆறு வீரர், வீராங்கனைகள் விளையாடினார்கள். கடந்த ஆண்டு தான் பெண்கள் பிரிவு ஏற்படுத்தப்பட்டது. 2013ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஒவ்வோர் ஆண்டும் நார்வே சதுரங்கப் போட்டி நடத்தப்படுகிறது. நார்வே நாட்டில் ஸ்டவாங்கர் (Stavanger) என்ற இடத்தில் போட்டி நடக்கும்!

மக்னஸ் கார்ல்சன், அன்னா முஸிசுக்

போட்டி!

டபுள் ரௌண்ட் ராபின் (Double Round Robin) என்ற முறையில் போட்டி நடைபெறும். அதாவது, ஒவ்வொரு வீரரும் மற்ற ஐந்து வீரர்களுடன் இரண்டு முறை விளையாட வேண்டும்.

(ஒருமுறை வெள்ளை காய்கள்; இன்னொரு முறை கறுப்பு காய்கள்.)

இதன்படி, ஒவ்வொரு வீரரும் 10 ஆட்டங்களில் பங்குகொள்ள வேண்டும். கடைசியாக, புள்ளிப் பட்டியல் அடிப்படையில், பரிசுகள் வழங்கப்படும்.

ஆர்மகெடான் முறை:

சாதாரணமாக, ஒவ்வோர் ஆட்டமும் கிளாசிகல் முறையில் விளையாடப்படும். அதாவது, குறைந்தபட்சம் 2 மணி நேரம். ஒருவேளை, கிளாசிகல் ஆட்டம் டிராவில் முடிவடைந்தால், ஆட்டம் ஆர்மகெடான் முறையில் நடத்தப்படும்.

இதில், வெள்ளை அணி வீரருக்கு 10 நிமிடங்களும்; கறுப்பு அணி வீரருக்கு 7 நிமிடங்களும் வழங்கப்படும். இதிலும் ஆட்டம் டிராவானால், கறுப்பு அணி வீரர் வெற்றி பெற்றதாக அறிவிக்கப்படுவார்.

கிளாசிகல் மற்றும் ஆர்மகெடான் முறைகளின் முடிவுகள்:

கிளாசிகல் வெற்றி	3 புள்ளிகள்
கிளாசிகல் டிரா + ஆர்மகெடான் வெற்றி	1.5 புள்ளிகள்
கிளாசிகல் டிரா + ஆர்மகெடான் தோல்வி	1 புள்ளி
தோல்வி	0 புள்ளி

போட்டியில் விளையாடிய அனைவருக்கும் புள்ளிகள் அடிப்படையில் பரிசுத் தொகை பகிர்ந்து அளிக்கப்பட்டது. மொத்த பரிசுத் தொகை மதிப்பு 1,48,000 டாலர். இந்திய மதிப்பில் தோராயமாக 1.28 கோடி!

– எஸ்.சி.சுப்ரமணியன்

விளையாடியவர்களும், போட்டி முடிவில் பெற்ற புள்ளிகளும்

ஆண்கள் பிரிவு

பெண்கள் பிரிவு

மாணவர்களுக்குப் பாராட்டுகள்!

கடந்த வாரம் 'அச்சோ போச்சே!' என்ற தலைப்பில் ஒரு கேள்வி கேட்கப்பட்டது.

படத்தில் உள்ளபடி ஆட்டம் இருந்தது. **கேள்வி:** வெள்ளை அணி நகர்த்த வேண்டும். ஆனால், அந்த அணியைத் தேர்ந்தெடுத்து விளையாடிய ஹிகாரு நகமுரா, தோல்வியை ஒப்புக்கொள்வதாக எதிரே விளையாடிய கார்ல்சனிடம் தெரிவித்தார். ஆனால், நகமுரா வெற்றி பெறவே அதிக வாய்ப்பு இருந்தது. அது எப்படி என்று கேட்டிருந்தோம்.

பதில் எழுதி அனுப்பிய மாணவர்கள்:

ஹ. தேஜ் ஜைத்றா,
8ஆம் வகுப்பு,
கதிரி மில்ஸ் பள்ளி,
கோயம்புத்தூர்.

எஸ். தக்ஷன்,
8ஆம் வகுப்பு, வி.சி.
வி. ஷிஷு வித்யோதயா
பள்ளி, கோயம்புத்தூர்.

மாணவர்களின் விளக்கம்:

- f3இல் இருக்கும் வெள்ளை யானையை நகமுரா g3இல் வைத்து விளையாடி இருக்கலாம்.
- g4இல் இருக்கும் கறுப்பு மந்திரியால் கார்ல்சன் வெள்ளை ராணியை வெட்டினால், g3 வெள்ளை யானையால் g8 கறுப்பு யானையை வெட்டி, நகமுரா செக்மேட் செய்திருக்கலாம்.
- ஒருவேளை, கார்ல்சன் ராணியை வெட்டாமல் மந்திரியை f3க்கு நகர்த்தி, வெள்ளை ராஜாவை செக் செய்தால், ராணியால் மந்திரியை வெட்டி, நகமுரா ஆட்டத்தைத் தொடர்ந்திருக்கலாம்!