சென்னை
வியாழன்
செப்டம்பர் 4,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

விலை ரூ.3/-

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

பட்டம்

03 • மூளையைத் தின்னும் உயிரி!
04 • ஹவ்லர் குட்டிகளைக் கடத்தும் கழுகுகள்!
07 • என் மனது பெருமிதத்தால் விம்மியது!
08 • கரிசல் மண்ணின் கதை
09 • இந்திய எண் முறையின் பிதாமகர்!
10 • மனிதர்களுக்கான ரோபோ வால்

மீண்டும் முகக்கவசம்!

கடந்த சில வாரங்களாகத் தமிழகத்தில் வைரஸ் காய்ச்சல் பரவி வருகிறது. அதிக உடல் வெப்பநிலை, உடல் வலி, சோர்வு ஆகியவை இதன் அறிகுறிகள். மருத்துவமனைகள் இந்தச் சூழலை எதிர்கொள்ளத் தயாராக உள்ளன. என்றாலும் முதியவர்கள், குறைவான நோய் எதிர்ப்பு சக்தி உள்ளவர்கள் கூட்டமான இடங்களுக்குச் செல்ல வேண்டாம் என்று தமிழக சுகாதாரத் துறை எச்சரித்துள்ளது. பொது மக்கள் வெளியிடங்கள் செல்லும்போது முகக்கவசம் அணிவது, சுத்தமான நீரை மட்டும் குடிப்பது, சுய மருத்துவத்தைத் தவிர்ப்பது நல்லது என்றும் கூறப்பட்டுள்ளது.

ஆவணங்கள் அவசியமில்லை

விமானம், சாலை வழியாக இந்தியாவிற்கு வரும் நேபாள், பூடான் குடிமக்கள் முன்கூட்டியே பாஸ்போர்ட், விசா பெறாமல் வரலாம் என்று உள்துறை அமைச்சகம் கூறியுள்ளது. குடியேற்றம், வெளிநாட்டினர் விலக்கு விதி, 2025இன் படி சிலருக்கு மட்டும் முக்கிய ஆவணங்களைக் காட்ட வேண்டிய விதியிலிருந்து விலக்கு அளிக்கப்படுகிறது. பாகிஸ்தான், வங்கதேசம், ஆப்கானிஸ்தான் நாடுகளிலிருந்து மதக் கொடுமைகளால் பாதிக்கப்பட்டு, 31.12.2024 தேதிக்கு முன்னர் இந்தியாவிற்கு வந்த இந்து, புத்த, சீக்கிய, ஜைன, பார்சி, கிறுத்துவ மக்களிடம் ஆவணம் இல்லை என்றாலும், காலாவதி ஆகி இருந்தாலும் அவர்களுக்கும் இந்த விலக்கு பொருந்தும்.

ஸ்மார்ட்போனுக்கு நேரக் கட்டுப்பாடு

ஜப்பான் நாட்டின் டோயோகே நகரத்தில் வாழும் மக்கள் தினமும் 2 மணி நேரம் மட்டுமே ஸ்மார்ட்போன் பயன்படுத்த வேண்டும் என்ற அறிவிப்பை அந்த நகரத்து மேயர் வெளியிட முடிவெடுத்துள்ளார். அதிக நேரம் ஸ்மார்ட்போனில் மூழ்குவதால் வரும் பிரச்னைகளைத் தடுக்கவே இந்த முடிவு. இது தொடர்பான நகராட்சி சபையில் நடந்து வரும் விவாதம் முடிவை எட்டினால் அக்டோபர் முதல் நடைமுறைக்கு வரும். இந்த அறிவிப்பு தனி நபர் சுதந்திரத்தைப் பறிப்பது, நடைமுறைக்கு உதவாது என்று பலரும் எதிர்ப்பு தெரிவித்து வருகின்றனர்.

காட்டு யானைகள் உயிரிழப்பு

கேரள காடுகளில் கடந்த 7 ஆண்டுகளில் 827 காட்டு யானைகள் இறந்துள்ளதாக கேரள வனத்துறை தரவுகள் தெரிவிக்கின்றன. அவற்றில் 84 யானைகள் மனித தாக்குதலால் உயிரிழந்துள்ளன. சில யானைகள் மின்சார வேலியில் சிக்கி உயிரிழக்கின்றன. வெடிபொருட்கள் அல்லது பூச்சிக்கொல்லிகள் பூசப்பட்ட அன்னாசி போன்ற பழங்களைச் சாப்பிட்டு யானைகள் உயிரிழக்கும் நிகழ்வுகளும் நடக்கின்றன. 2019ஆம் ஆண்டில் மனிதத் தாக்குதல், தொந்தரவுக்கு ஆளாகி 12 யானைகள் இறந்தன. இந்த எண்ணிக்கை கடந்த 2024ஆம் ஆண்டில் 18 ஆக அதிகரித்தது. இது தொடர்பாக வனத்துறை அதிகாரிகள் விசாரணை நடத்தி வருகின்றனர்.

CBSE has issued important guidelines

The Central Board of Secondary Education (CBSE) has issued fresh directions to affiliated schools, tightening procedures for correcting demographic details of students in official records. The circular underscores the importance of accuracy in student data and highlights repeated lapses by schools that have delayed the issuance of mark sheets, passing certificates, and admit cards. CBSE noted that despite providing multiple opportunities to schools and parents, as many as 20 across Classes XI and XII, requests for corrections are still being sent after results are declared. Many of these requests, according to the Board, are incomplete.

அறிவிப்பு: நாளை வெள்ளிக்கிழமை (05.09.2025) மிலாது நபியை ஒட்டி பள்ளிகளுக்கு விடுமுறை அளிக்கப்பட்டுள்ளதால், 'பட்டம்' இதழ் வெளிவராது. அடுத்த 'பட்டம்' இதழ், வரும் திங்கட்கிழமை (08.09.2025) அன்று உங்கள் பள்ளிகளுக்கே வந்து சேரும்.

– பொறுப்பாசிரியர்

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.காந்திரமான், 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

மூளையைத் தின்னும் உயிரி!

சமீபத்தில், கேரள மாநிலத்தில் மூளையை உண்ணும் அமீபா என்று அழைக்கப்படும் ஓர் அரிய மற்றும் ஆபத்தான நோய் பரவி வருகிறது. இந்த நோய், ப்ரைமரி அமீபிக் மெனிங்கோஎன்செஃபலைட்டிஸ் *(Primary Amebic Meningoencephalitis – PAM)* என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது அமீபா நுண்ணுயிரியால் ஏற்படுகிறது. இது மிகவும் அரிதான நோய் என்றாலும், இதன் தாக்கம் மிகக் கடுமையானது. இந்த அமீபாவின் தோற்றம், பரவும் விதம், அறிகுறிகள், கண்டறியும் முறைகள் மற்றும் தடுப்பு முறைகள், பற்றி விரிவாகக் காண்போம்.

நெக்ளேரியா ஃபோல்வெரி

அமீபாவின் தோற்றம், பரவும் விதம்

நெக்ளேரியா ஃபோல்வெரி *(Naegleria fowleri)* என்ற அமீபா தான் நோயை உண்டாக்கும் காரணி. இது நன்னீர்நிலைகளில் *(Freshwater)* வாழ்கிறது. உதாரணமாக, ஏரிகள், குளங்கள், ஆறுகள், நீரூற்றுகள், சரியாகப் பராமரிக்கப்படாத நீச்சல் குளங்கள் போன்றவற்றில் இவை காணப்படுகின்றன.

இந்த அமீபா நேரடியாக மனிதர்களிடமிருந்து மனிதர்களுக்குப் பரவுவதில்லை. மாறாக, அமீபா கலந்த நீர் மூக்கு வழியாக உடலுக்குள் செல்லும் போது மட்டுமே இந்தத் தொற்று ஏற்படுகிறது. மூக்கு வழியாக உடலுக்குள் நுழைந்த அமீபா, மூளையை அடைந்து, மூளைத் திசுக்களை அழித்து, உயிருக்கு ஆபத்தான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது.

பாதிப்பின் அறிகுறிகள்

அமீபா தொற்று ஏற்பட்ட பிறகு, அறிகுறிகள் பொதுவாக 1 முதல் 9 நாட்களுக்குள் [சராசரியாக 5 நாட்கள்] தோன்றும். இந்த அறிகுறிகள் மற்ற மெனிஞ்சைடிஸ் நோய்களின் அறிகுறிகளைப் போலவே இருக்கும். அவை:

- கடுமையான தலைவலி
- உயர் காய்ச்சல்
- குமட்டல், வாந்தி
- கழுத்து விறைப்பு (Stiff neck)
- குழப்பமான மனநிலை
- மாயத்தோற்றங்கள் (Hallucinations)
- வலிப்புத்தாக்கங்கள் (Seizures)
- கோமா நிலை, பின்னர் மரணம் ஏற்படும் அபாயம்

இந்த நோய் மிக வேகமாகப் பரவுவதால், தொற்று ஏற்பட்ட பிறகு, அறிகுறிகள் தோன்றிய சில நாட்களில் மரணம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

நோயைக் கண்டறியும் விதம்

இந்த அமீபா தொற்றைக் கண்டறிவது மிகவும் சவாலானது, ஏனெனில் இதன் அறிகுறிகள் மற்ற மெனிஞ்சைடிஸ் நோய்களைப் போலவே இருக்கும். இருப்பினும், சில முக்கியமான பரிசோதனைகள் மூலம் இதனை உறுதி செய்யலாம்.

மூளை தண்டுவட திரவ பரிசோதனை (Cerebrospinal Fluid – CSF)

பாதிக்கப்பட்டவரின் மூளை தண்டுவட திரவத்தின் மாதிரியை எடுத்து நுண்ணோக்கி மூலம் பரிசோதிப்பார்கள். இந்த மாதிரியில் வாழும் அமீபாக்களை நேரடியாகக் கண்டறியலாம். மேலும், அமீபாவின் மரபணுப் பொருளைக் கண்டறிய PCR *(Polymerase Chain Reaction)* பரிசோதனையும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மூளை ஸ்கேன்

CT அல்லது MRI ஸ்கேன் மூலம் மூளையில் உள்ள வீக்கம், பாதிப்புகளைக் கண்டறியலாம்.

ரத்தப் பரிசோதனைகள்: சில ரத்தப் பரிசோதனைகளும் நோய் கண்டறிய உதவும்.

தடுக்கும் முறைகள்

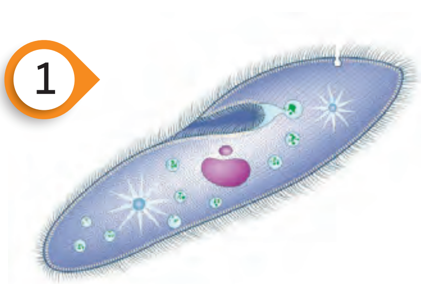
இந்த நோய்க்குச் சிகிச்சை முறைகள் இருந்தாலும், அவை பெரும்பாலும் பலனளிப்பதில்லை. எனவே, முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் மிக முக்கியம்.

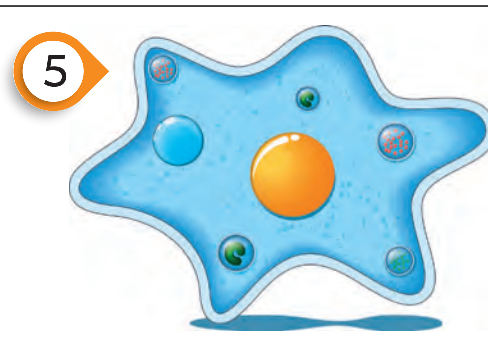
மூளை உண்ணும் அமீபா தொற்றைத் தடுக்க உதவும் சில வழிகள்

அசுத்தமான ஏரிகள், குளங்கள், ஆறுகளில் குளிப்பதைத் தவிர்ப்பது நல்லது. குளிக்க நேரிட்டால் மூக்கு வழியாகத் தண்ணீர் புகாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். பாதுகாப்பான, சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீரை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். ஆனால், இந்த அமீபா பெரும்பாலும் குடிநீரால் பரவுவதில்லை.

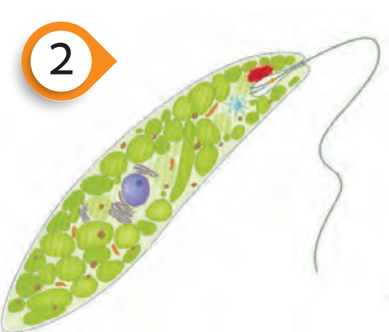
– சேயோன்

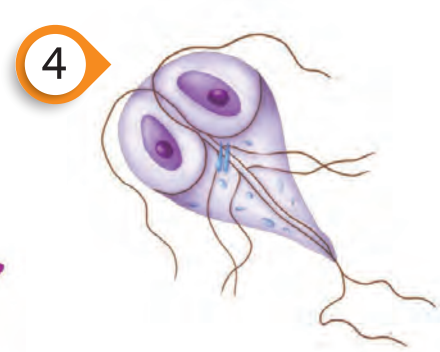
யார் இது?



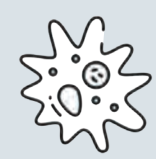


இங்கு சில புரோட்டாசோவா (Protozoans) உயிரிகளின் படங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் பெயர்களைக் கண்டுபிடியுங்கள்.





ஏற்ற சூழ்நிலை



நீர்நிலைகளில் அமீபாக்களின் வளர்ச்சி என்பது, ஏற்ற வெப்பநிலை, அமிலக்காரத்தன்மை, உணவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அமையும். அவை மிதமான வெப்பநிலை (15 – 25 டிகிரி செல்சியஸ்), நடுத்தர pH (6.5 8.5) கொண்ட நீர்நிலைகளில் செழித்து வளர்கின்றன. குளம், குட்டை போன்ற தேங்கிய அல்லது மெதுவாக நகரும் நீர்நிலைகள் இவற்றுக்கு ஏற்றவை. இங்குள்ள பாக்டீரியா, பாசிகள், பிற நுண்ணுயிரிகளை இவை உணவாகக் கொள்கின்றன. அழுகிய கரிமப் பொருட்கள் நிறைந்த நீர்நிலைகள் நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சிக்கு உதவுவதால், அமீபாக்களுக்குத் தேவையான உணவு ஆதாரம் அதிகரிக்கிறது.

விடைகள்

1. பாராமிசியம் *[Paramecium]* 2. யூக்ளினா *[Euglena]* 3. ட்ரிப்பனோசோமா *[Trypanosoma]* 4. ஜியார்ஜியா *[Giardia]* 5. அமீபா *[Amoeba]*

ஹவ்லர் குட்டிகளைக் கடத்தும் கபூச்சின்கள்!

பொதுவாக, விலங்குகள் தங்கள் இனத்தைச் சேர்ந்த குட்டிகளை மட்டுமே கவனித்துக்கொள்ளும். ஆனால், கபூச்சின் (*Capuchin*) இன குரங்குகள், ஹவ்லர் (*Howler*) இன குரங்குகளின் குட்டிகளைக் கடத்தும் ஒரு வினோதமான செயல் பனாமா தீவில் நடக்கிறது.

பனாமாவில் உள்ள ஜிகாரோன் தீவில் (*Jicarón Island*), சில இளம் கபூச்சின் குரங்குகள், ஹவ்லர் குரங்கின் குட்டிகளைக் கடத்தத் தொடங்கியுள்ளன. இது எந்த ஒரு தெளிவான நோக்கமும் இல்லாமல் நடக்கிறது. ஆனால், இந்தக் கடத்தல் சம்பவங்கள் பெரும்பாலும் குட்டிகளின் மரணத்தில் முடிவடைகின்றன. கடந்த 19 மாதங்களில், ஐந்து ஆண் கபூச்சின் குரங்குகள் 11 ஹவ்லர் குட்டிகளைக் கடத்தியுள்ளன.

இந்தக் கடத்தல் சம்பவங்கள் ஹவ்லர் குட்டிகளுக்குப் பெரும் துயரமாக அமைகிறது. இதுகுறித்த ஆய்வின்போது, குறைந்தது நான்கு குட்டிகள் இறந்துள்ளனவாம்.

ஹவ்லர் குரங்கு குட்டியுடன் இருக்கும் கபூச்சின் குரங்கு

சில கபூச்சின் குரங்குகள், இறந்த குட்டிகளைக்கூடப் பொம்மைகளைப்போலச் சுமந்து திரிகின்றன. காணாமல் போன தங்கள் குட்டியைத் தேடி ஹவ்லர் தாய் குரங்குகள் கத்தும் சத்தமும் பதிவாகியுள்ளது. அப்போது, கபூச்சின் குரங்குகள் ஹவ்லர் குரங்குகளை மிரட்டுவதைப் போல் உள்ள சத்தமும் பதிவாகியுள்ளது. இதனால், இது ஒரு கடத்தல் என்பது உறுதி செய்யப்பட்டது.

நோக்கம் என்ன?

இந்தக் கடத்தல்களுக்கு என்ன காரணம் என்பது விஞ்ஞானிகளுக்குப் புரியவில்லை. கபூச்சின் குரங்குகள் அனைத்துண்ணிகள். இவை கடத்தப்பட்ட குட்டிகளைச் சாப்பிடவும் இல்லை, அவற்றால் எந்தப் பலனும் அடைந்தது போலவும் தெரியவில்லை. மேலும், கபூச்சின்களுக்கும், ஹவ்லர்களுக்கும் ஒரே உணவுத் தேவை இல்லாததால், உணவுக்காகவும் இந்தச் செயல் நடக்கவில்லை. ஹவ்லர் குரங்குகள் தாவர உண்ணிகள். ஒருவேளை, ஜிகாரோன் தீவில் கபூச்சின் குரங்குகளுக்கு எந்த வேட்டையாடும் விலங்குகளும் இல்லாததால், அவை வெறுமனே இந்த வினோதச் செயலை ஒரு விளையாட்டாகச்செய்கின்றனவோ என்று விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள்.

ஹவ்லர் குரங்குகள் ஏற்கெனவே அழியும் நிலையில் இருப்பதால், இந்தச் செயல் அவற்றின் குட்டிகளின் வாழ்வுக்கு மேலும் அச்சுறுத்தலாக மாறியுள்ளது.

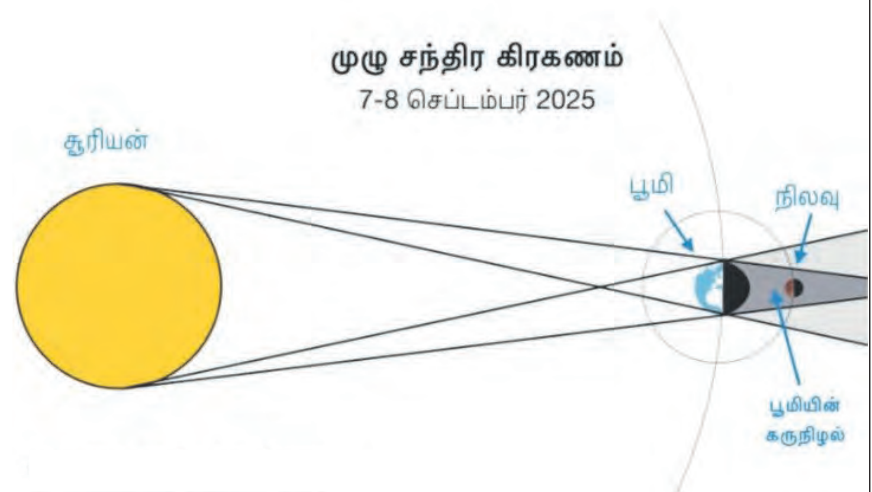
– தியா

வானில் ஓர் அதிசயம்

இந்தியா முழுவதும் வரும் செப்டம்பர் 7–8 இரவு ஒரு முழு சந்திர கிரகணம் நிகழ இருக்கிறது.

இது சூரியன்–பூமி–நிலவு மூன்றும் ஒரே நேர்கோட்டில் வரும்போது மட்டுமே சாத்தியம்.

பூமி 23.5° சாய்வு கோணத்துடன் சூரியனைச் சுற்றுகிறது. நிலவும் பூமியை 5° கோணத்தில் நீள்வட்ட பாதையில் சுற்றி வருகிறது. இவ்விரண்டும் ஒரே கோட்டில் சந்திக்கும்போது சந்திர கிரகணம் ஏற்படுகிறது. இது ஆண்டுக்கு அதிகபட்சம் இருமுறை நிகழலாம். சில சமயங்களில் பகுதி கிரகணங்களாகவும் தோன்றும். சந்திர கிரகணம் முழுநிலவு (பௌர்ணமி) நாளில்தான் நிகழும்.



நேரங்கள்

- இரவு 9:57 – சந்திரன் பூமியின் நிழலில் நுழையத் தொடங்கும்.
- 11:01 – 12:23 – முழு கிரகணம் நடைபெறும்.
- 1:27 – சந்திரன் முழுவதும் நிழலை விட்டு வெளியேறும்.
- முழு கிரகணத்தின் போது சந்திரன் மறைந்து போகாது; அதற்குப் பதிலாக அடர் சிவப்பு நிறத்தில் தோன்றும்.

நிலவு ஏன் சிவப்பு?

சூரிய ஒளியில் ஏழு வண்ணங்கள் (*VIBGYOR: Violet, Indigo, Blue, Green, Yellow, Orange, Red*) உள்ளன.

இதில் சிவப்பு நிற ஒளிக்கதிரின் அலைநீளம் மிக அதிகம், சிதறல் மிகக் குறைவு.

பூமியின் வளிமண்டலத்தில் விலகி (*Refraction*) நிலவுக்குச் சென்றடையும் போது, நிலவு சிவப்பு நிறமாகத் தெரிகிறது.

பாதுகாப்பு

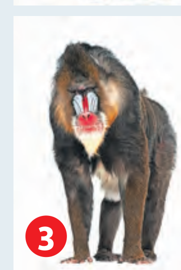
- சந்திர கிரகணத்தைக் கண்களால் நேரடியாகப் பார்ப்பது முற்றிலும் பாதுகாப்பானது.
- தொலைநோக்கி அல்லது பைனாகுலர் மூலமும் தெளிவாகக் காணலாம்.
- குடும்பத்தினரும் நண்பர்களுமாகச் சேர்ந்து ரசிக்கக்கூடிய இயற்கையின் அரிய நிகழ்வு இது.

– பா. ஸ்ரீகுமார்

கேள்விக்கென்ன பதில்?

குரங்குகள் பற்றிக் கேட்கப்பட்டுள்ள கேள்விகளுக்குப் பதில் கண்டுபிடியுங்கள்

1

2

3

4

5

1. மரபணு ரீதியாக மனிதர்களுக்கு மிகவும் நெருக்கமான குரங்கு இனம் எது?
2. நீண்ட மூக்குடன் காணப்படும் இனம்?
3. உலகின் மிகப் பெரிய இனம் எது?
4. மிகவும் வேகமாக ஓடும் இனம்?
5. மிகச் சிறிய குரங்கு எது?

விடைகள்:
1. சிம்பன்சி [*chimpanzee*] 2. புரோபோசிஸ் குரங்கு [*proboscis monkey*] 3. மேண்ட்ரில் [*Mandrills*]
4. பட்டாஸ் குரங்கு [*patas monkey*]
5. பிக்மி மார்மோசெட் [*pygmy marmoset*]

அறிவுத் தெளிவு!

யஷ்வந்த் சோமன்

அன்று மாலை, பள்ளி முடிய இன்னும் இரண்டு வகுப்புகள் தான் இருந்தன. ஆறாம் வகுப்பில் படிக்கும் நெருங்கிய நண்பர்களான ரோஷினி, குகன், சாம் மூவரும், தமிழாசிரியை தேன்மொழி வருவதற்குள், அரட்டை அடித்துக் கொண்டிருந்தனர்.

“டேய் குகா, ஏ.ஐ. அப்புறம், ‘சாட் ஜிபிடி’ எல்லாம் சூப்பரா இருக்குடா... நம்ம என்ன கேட்டாலும், அதுக்கு பதில் சொல்லுது. எல்லா பாடத்தோட நாலெட்ஜும் அதுக்கு இருக்குடா!’’ என்று சிலாகித்துச் சொன்னான் சாம்.

ரோஷினி உடன் சேர்ந்துகொண்டு, “ஆமாடா, நான் கூடப் பார்த்தேன். எங்க டாடி, அவருக்குத் தெரியாத நிறைய தகவல்களை, ஏ.ஐ. கிட்டதான் கேட்குறாரு. அது, அவருக்கு ரொம்ப உபயோகமா இருக்குன்னு சொல்றாரு!’’

“அட போங்கடா. எங்க வீட்ல, ஸ்கிரீன் டைம் எனக்கு ஒன் ஹவர் தான். அதுவும், ஏ.ஐ. எல்லாம் இன்ஸ்டால் பண்ணக் கூடாதுன்னு அம்மா ஸ்ட்ரிக்டா சொல்லிட்டாங்க!’’ என்றான் குகன்.

“அச்சச்சோ! சரி அதைவிடு, நமக்குத் தர வீட்டுப் பாடத்தை எல்லாம் இதிலேயே பண்ணிடலாம் போலேயாடா?’’ என்று சிரித்துக்கொண்டே சொன்னான் சாம்.

“அது தப்புடா! நம்ம வீட்டுப் பாடத்தை நாம தான் செய்யணும். அதுக்குத்தான் நம்மள பணம் கட்டிப் படிக்க வைக்கிறாங்க!’’ என்று ரோஷினி கடிந்துகொண்டாள்.

குகனும், சாமின் கருத்துக்கு எதிராகவே இருந்தான். அவன் எப்போதும், பாடத்தைக் கூர்மையாகக் கவனித்துக் கற்று, வீட்டுப் பாடத்தை முடிப்பவன். ஏ.ஐ.யிடம் கேட்பது குறுக்கு வழி போலவும், அவனது உழைப்பை அவமதிப்பது போலவும் அவனுக்குத் தோன்றியது.

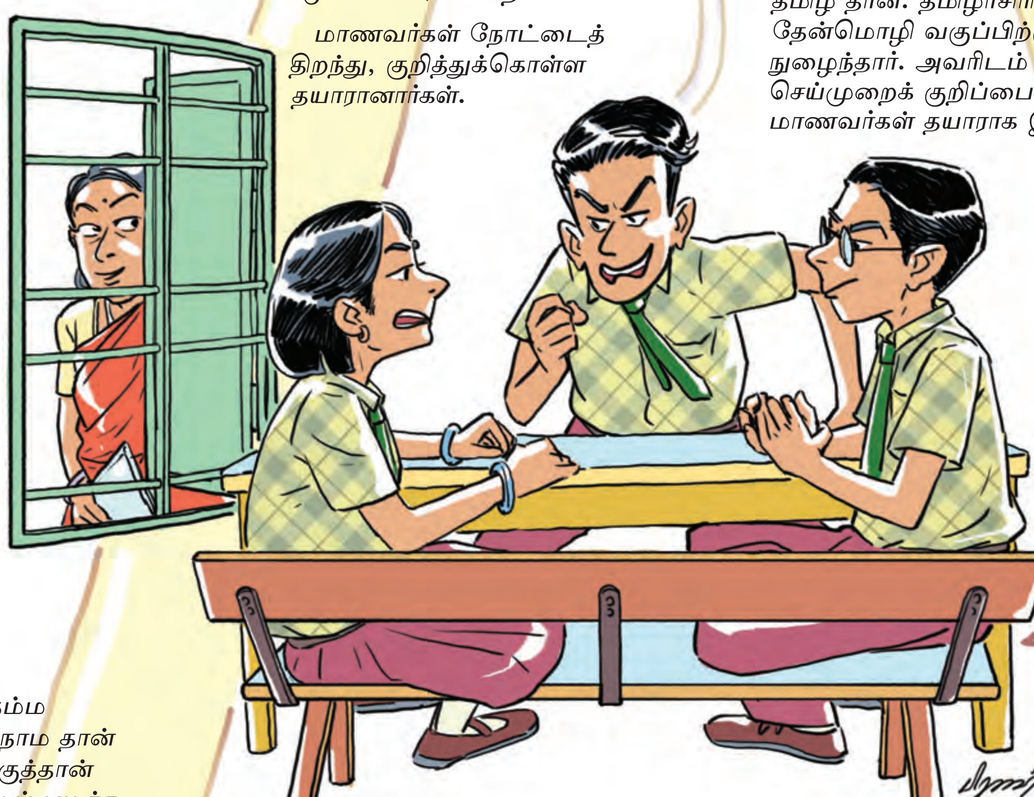
“அடப் போங்கப்பா! நான் இனிமே அதை யூஸ் பண்ணி, வீட்டுப்பாடம் மட்டுமல்ல, எல்லாத்தையும் செய்யப் போறேன்!’’ என்று அழுத்தமாகச் சொன்னான் சாம்.

இதுதொடர்பாக, மூவருக்கும் இடையே கருத்து மோதல் ஏற்பட்டது. இவர்களின் உரையாடல்லை, ஜன்னல் அருகில் நின்று கவனித்த ஆசிரியை தேன்மொழி, சட்டென வகுப்பிற்குள் நுழைந்தார்.

அவரைக் கண்டதும், அமைதியான அனைத்து மாணவர்களும், எழுந்து நின்று வணக்கம் செலுத்தினர். பதில் வணக்கம் கூறிவிட்டு, பாடத்தை எடுக்கத் தொடங்கினார் தேன்மொழி.

அரை மணி நேர வகுப்பு முடிந்ததும், “உங்க எல்லாருக்கும் ஒரு வீட்டுப்பாடம்!’’ என்றார்.

மாணவர்கள் நோட்டைத் திறந்து, குறித்துக்கொள்ள தயாரானார்கள்.



“மீன் குழம்பு வைப்பது எப்படி என்று, அவரவர் அம்மாவிடம் கேட்டு எழுதிட்டு வாங்க!’’ என்று சொல்லிவிட்டு, சாமை ஒரு கணம் பார்த்துவிட்டு, “என்ன சாம், கேட்டுச்சா?’’ என்றார்.

அவனும் பதற்றத்துடன், “கேட்டது மா..!’’ என்றான். “நல்லது!’’ என்று கூறிவிட்டு, வகுப்பறையில் இருந்து விடைபெற்றார்.

தமிழ் வகுப்பில் பொதுவாக, எல்லா விஷயங்களையும் பற்றிப் பேசுவது வழக்கம் தான். ஆனாலும், இப்படி ஒரு வீட்டுப் பாடத்தை, இதுவரை அவர்கள் கேட்டது இல்லை. இதனால், அனைத்து மாணவர்களும் சற்றுக் குழப்பிப் போயினர்.

“டேய்! இதையும் போய் சாட் ஜிபிடியிடம் கேட்காத. ஒழுங்கா அம்மாகிட்ட கேட்டு எழுதிட்டு வா!’’ என்று ரோஷினியும், குகனும் சிரித்துக்கொண்டே சொன்னார்கள்.

“சேச்சே... இதெல்லாம் ஜுஜுபி... நா பாத்துக்குறேன்!’’ என்று சாம் கூற, மூவரும் வீட்டுக்குக் கிளம்பினர்.

......

மறுநாள் –

அன்று இரண்டாவது வகுப்பு தமிழ் தான். தமிழாசிரியை தேன்மொழி வகுப்பிற்குள் நுழைந்தார். அவரிடம் மீன் குழம்பு செய்முறைக் குறிப்பைக் கொடுக்க மாணவர்கள் தயாராக இருந்தனர்.

“எல்லாரும் வீட்டுப்பாடம் முடிச்சாச்சா?’’ என்று கேட்டார் தேன்மொழி.

மாணவர்கள் அனைவரும் உற்சாகமான குரலில், “எழுதியாச்சுமா!’’ என்றனர்.

“சரி, ஒவ்வொருவரும் தங்கள் மீன் குழம்பு செய்முறை குறித்து எழுந்து நின்று படியுங்கள்!’’ என்று கட்டளையிட்டார்.

மாணவர்கள் அனைவரும், தாங்கள் அம்மாவிடம் கேட்டு எழுதிய குறிப்புகளைப் படிக்கத் தொடங்கினர். ஒவ்வொரு குறிப்பும் தனித்துவமானதாகவும், வேறுபட்டதாகவும் இருந்தன.

சிலர், தேங்காயை அரைத்து ஊற்றி இருந்தனர். சிலர், மாங்காய் அல்லது முருங்கைக்காய் சேர்த்திருந்தனர். ஒரு சில குறிப்புகளில் வெங்காயம் இல்லை.

ஒவ்வொரு வீட்டிலும், மீன் குழம்பு வித்தியாசமான முறையில் செய்யப்படுவது, மாணவர்களுக்கு ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்தியது. அனைத்து மாணவர்களும் படித்து முடித்ததும், தேன்மொழி அனைவரையும் பார்த்தார்.

“ஏன் சாம்... நீயும் மீன் குழம்பு செய்முறையை, அம்மாவிடம் கேட்டுத்தானே எழுதி வந்தாய்?’’ என்றார்.

சாம் பதற்றத்துடன், “இல்லை அம்மா... நான் அதை சாட் ஜிபிடியில் தேடினேன். அது எனக்கு, மீன் குழம்பு செய்முறையைக் கொடுத்தது!’’ என்றான்.

வகுப்பறை முழுவதும் அமைதியானது. அனைவரும் சாமையே பார்த்தனர். “சாம், உன் செய்முறைக் குறிப்பைத் திரும்பப் படி!’’ என்று மென்மையாகக் கூறினார் தேன்மொழி.

சாம் எழுந்து நின்று, “தேவையான பொருட்கள்: மீன், புளி, தேங்காய், வெங்காயம், தக்காளி, மிளகாய்த் தூள், தனியா தூள், மஞ்சள் தூள், உப்பு, எண்ணெய்...’’ என்று கூறி முடித்தான்.

பின்பு செய்முறையையும் படித்தான். அந்தக் குறிப்பு மிகவும் பொதுவானதாக இருந்தது. அதில், எந்த ஒரு தனித்துவமான வழிமுறையும் இல்லை. அவன் படித்து முடித்ததும், அவனது முகம் தொங்கிப்போனது.

தேன்மொழி அனைவரையும் பார்த்து, “சாம் படித்த குறிப்பு சரியானதுதான். ஆனால், அதில் ஏதாவது ஒரு தனித்துவமான விஷயம் இருந்ததா?’’ என்று கேட்டார்.

மாணவர்கள் கோரசாக, “இல்லை!’’ என்றனர்.

“நீங்கள் அனைவரும், உங்கள் அம்மாக்களிடம் கேட்டுக்கொண்டு வந்த குறிப்புகள் ஒவ்வொன்றும், வித்தியாசமாக இருந்தன. ஏன் தெரியுமா? ஒவ்வோர் அம்மாவும், தங்கள் தாத்தா, பாட்டி, அனுபவத்தின் மூலம் அந்தச் செய்முறையைக் கற்றுக்கொண்டனர்.

“அந்த அறிவுதான், அவர்களின் குறிப்பைத் தனித்துவமாக்குகிறது. அதுமட்டுமன்றி, அதில் அவர்களின் அன்பும் கலந்திருக்கிறது!’’ என்று விளக்கினார்.

“சாம், நீ ஏ.ஐ.யிடம் கேட்ட குறிப்பு ஒரு தகவல் மட்டுமே. அதை வைத்து மீன் குழம்பு சமைத்தால், அது சாதாரணமாகத்தான் இருக்கும். ஆனால், நம் அம்மாவின் அனுபவ அறிவால் சமைக்கப்படும் குழம்புக்கு ஈடு இல்லை!’’ என்று கூறிவிட்டு, சாம் அருகில் சென்றார்.

அவன் முதுகில் தட்டிவிட்டு, “நாம் ஏ.ஐ.யைப் பயன்படுத்தலாம்; ஆனால், அது நமது அறிவையும் அனுபவத்தையும் ஒருபோதும் முழுமையாக மாற்றிவிடக்கூடாது!’’ என்றார் தேன்மொழி.

அவர் சொன்னதைப் புரிந்துகொண்ட சாம், தெளிவான புரிதலுடன் தலை அசைத்தான். ●

1. படத்துக்குள்ளே பாருங்க

இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வித்தியாசமான குதிரையின் படத்தை உற்றுப் பாருங்கள். இந்தப் படத்துக்குள்ளே சீப்பு, பாம்பு, டீ கப், பட்டாம்பூச்சி எனப் பல படங்கள் ஒளிந்துகொண்டு இருக்கின்றன. அவற்றைக் கண்டுபிடியுங்கள்.

2. கட்டம் பார்த்துக் கண்டுபிடி

இங்கே உள்ள ஐந்து வரிசைக் கட்டங்களுக்குள்ளே எழுத்துகள் உள்ளன. சில கட்டங்களில் எழுத்துகள் இல்லை. ஒவ்வொரு வரிசைக்கும் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் க்ளூக்களைப் பயன்படுத்தி அந்தக் கட்டங்களை நிரப்ப வேண்டும்.

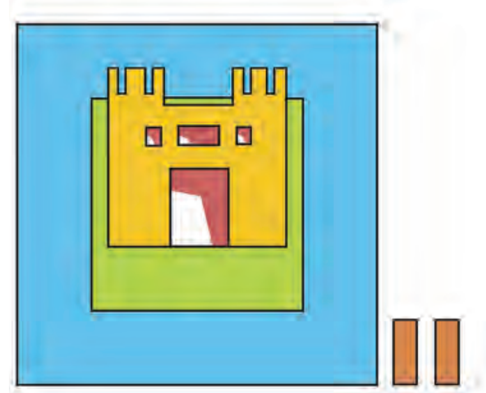
அதன் பின் வண்ணம் தீட்டிய கட்டங்களில் இடம்பெற்றுள்ள எழுத்துகளை அதற்குரிய க்ளூவின்படி ஒழுங்கு படுத்தினால் இன்னொரு வார்த்தை கிடைக்கும்.

எங்கே, கட்டங்களுக்குள் மறைந்து கிடக்கும் ஆறு வார்த்தைகளையும் சரியாகக் கண்டுபிடியுங்கள் பார்க்கலாம்.

1. கேரளாவின் மலைக்கடவுள்
2. உலகளாவிய டிசம்பர் பிறந்தநாள்
3. உங்களுக்குப் பிடித்த இங்கிலாந்து விளையாட்டு
4. வண்டின் ஒலி
5. தமிழகத்தின் மான்செஸ்டர்
6. வண்ணக் கட்டங்கள் வார்த்தைக்கு க்ளூ: ஜில்லுன்னு சாப்பிடலாம்.

– எஸ். சந்திர மௌலி

3. மாத்தி யோசி!



இங்குள்ள படத்தைப் பாருங்கள். தண்ணீரால் நிரம்பிய 20 X 20 மீ. அளவுள்ள ஓர் இடத்தின் நடுவில் 10 X 10 மீ. அளவில் ஒரு வீடு கட்டப்பட்டுள்ளது. அந்த வீட்டுக்குச் செல்ல, பாலம் படிக்கட்டு என எந்த வசதியும் கிடையாது. ஒன்பதரை மீட்டர் நீளமுள்ள இரண்டு பலகைகள் மட்டுமே உண்டு. இவற்றைப் பயன்படுத்தித் தண்ணீரைத் தாண்டி அந்த வீட்டுக்குப் போவது எப்படி?

யோசித்துச் சொல்லுங்கள்.

ஆடுகளம்

குதித்து ஆட கூடைப் பந்து

மைக்கேல் ஜோர்டன்

கியோர்கே முரேசான்

மானுட் போல்

சன் மிங்மிங்

கூடைப்பந்து விளையாட்டைப் பற்றிய சுவாரசியமான தகவல்கள்

- கூடைப்பந்து விளையாட்டு 1891இல் அமெரிக்காவில் மாசாசூசெட்ஸ் பகுதியில் ஜேம்ஸ் நாய்ஸ்மித் என்ற பள்ளிக்கூட உடற்பயிற்சி ஆசிரியரால் உருவாக்கப்பட்டது.
- ஆரம்பத்தில் கால்பந்து விளையாட்டுக்கான பந்தைப் பயன்படுத்தியே கூடைப் பந்து விளையாடப்பட்டது.
- கூடைப் பந்து விளையாட்டரங்கம் 94 அடி நீளமும், 50 அடி அகலமும் கொண்டது. பந்து விழக்கூடிய கூடை தரையில் இருந்து பத்து மீட்டர் உயரத்தில் இருக்கும்.
- கூடைப் பந்து ஆட்டத்தில் ஓர் அணியில் ஐந்து வீரர்கள் இருப்பார்கள். ஆனால் ஆரம்பக் காலத்தில் அணிக்கு 9 பேர் இருந்தனர்.
- 1936இல் நடைபெற்ற பெர்லின் ஒலிம்பிக்ஸில் கூடைப் பந்து அறிமுகமானது. அப்போது அமெரிக்க அணி தங்கப் பதக்கம் வென்றது.
- கூடைப்பந்தில் உலகப் புகழ் பெற்ற வீரர் அமெரிக்காவின் மைக்கேல் ஜோர்டன்.
- வழக்கமாகக் கூடைப் பந்து வீரர்கள் நல்ல உயரமாக இருப்பார்கள். உலகின் மிக உயரமான கூடைப்பந்து வீரர் என்ற பெருமைக்கு உரியவர் சன் மிங்மிங் (Sun Mingming). இவர் 7 அடி 9 அங்குல உயரம். அடுத்து கியோர்கே முரேசான் (Gheorghe Muresan) மற்றும் மானுட் போல் (Manute Bol) என்ற இருவருமே 7 அடி 7 அங்குல உயரமானவர்கள்.
- 1892இல் பெண்களும் கூடைப்பந்து விளையாடத் தொடங்கினார்கள்.

2: 1. ஐயப்பன் 2. கிறிஸ்துமஸ் 3. கிரிக்கெட் 4. ரீங்காரம் 5. கோயம்புத்தூர். 6. வண்ணக் கட்டங்கள் வார்த்தை : ஐஸ்கிரீம்

3: இப்படித்தான். ஒரு மூலையில் முதலில் ஒரு பலகையையும், அடுத்து இரண்டாவது பலகையையும் படத்தில் உள்ளபடி போட்டால் தண்ணீரைக் கடந்து அறையை அடைந்து விடலாம்.

1:

என் மனது பெருமிதத்தால் விம்மியது!

சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்துக்குச் சென்ற இந்தியாவின் முதல் விண்வெளி வீரர் சுபான்ஷு சுக்லா, 'ஆக்சியம் – 4' திட்டத்தில் 19 நாட்கள் விண்வெளியில் இருந்தார். தற்போது பூமிக்குத் திரும்பியிருக்கும் அவர், மீண்டும் புவியீர்ப்பு விசைக்குத் தன்னைத் தகவமைத்துக்கொள்ள முயன்று வருகிறார். தி பிரிண்ட் வலைத்தளத்திற்கு அவர் அளித்த நேர்காணலின் சில பகுதிகள்:

சுபான்ஷு சுக்லா

விண்வெளியில் உங்கள் அன்றாட வாழ்க்கை எப்படி இருந்தது?

சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தில் மேல், கீழ் என்ற பாகுபாடு இல்லை. நாங்கள் தரை, சுவர் என அனைத்திலும் தவழ்ந்தபடியே ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் செல்வோம். சாப்பிடுவது, தூங்குவது போன்ற எளிய வேலைகள்கூட, புவியீர்ப்பு விசை இல்லாததால், சவாலாக அமைந்தன. ஒவ்வொரு நாளும் பொறுமையையும், புதுமையாகச் சிந்திக்கவும் கற்றுக்கொள்ளும் வாய்ப்பாகவே இருந்தது.

பூமிக்குத் திரும்பிய பின் உங்களுக்கு எது மிகக் கடினமாக இருந்தது?

புவியீர்ப்பு விசைக்கு மீண்டும் பழகுவது மிகவும் கடினமாக இருந்தது. என் உடல் மிகவும் கனமாக இருப்பதாக உணர்ந்தேன். பூமிக்கு வந்த பிறகு, ஒருமுறை என் மடிக்கணினியை அந்தரத்தில் விட்டுவிட்டேன். அது விண்வெளியில் மிதந்தது போலவே மிதக்கும் என என் மூளை எதிர்பார்த்தது. ஆனால், அது கீழே விழுந்துவிட்டது. இதுபோன்ற தருணங்கள்தான் விண்வெளி நமது உள்ளுணர்வுகளை எப்படி மாற்றுகிறது என்பதை எனக்கு உணர்த்தின.

விண்வெளியிலிருந்து இந்தியாவைப் பார்த்தபோது எப்படி உணர்ந்தீர்கள்?

விண்வெளியிலிருந்து இந்தியாவின் நிலப்பரப்பைக் கண்ட தருணம் என் மனது பெருமிதத்தால் விம்மியது. கடந்த1984 இல் ராகேஷ் ஷர்மா 'இந்த முழு உலகத்திலும் நம் இந்தியாதான் மிகச் சிறப்பாகத் தெரிகிறது' (சாரே ஜஹான் சே அச்சா) என்று சொன்னதன் உண்மையான பொருளை அப்போதுதான் புரிந்துகொண்டேன். அந்தக் காட்சி என் மனதிலிருந்து மறையாது.

இந்த விண்வெளிப் பயணம் இந்தியாவிற்கு ஏன் முக்கியமானது?

நாங்கள் விண்வெளியில் மேற்கொண்ட சோதனைகள் அனைத்தும் நம் நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்டவை. நான் அங்கு கற்றவை, இந்தியர்களை விண்வெளிக்கு அனுப்பும் 'ககன்யான்' திட்டம் மற்றும் இந்தியாவின் சொந்த விண்வெளி நிலையத்தை உருவாக்கும் திட்டம் ஆகியவற்றுக்கு மிகவும் உதவும்.

பெற்றோரின் நம்பிக்கையே என்னை வளர்த்தது

ராஜஸ்தான் மாநிலம், பரத்பூரைச் சேர்ந்தவர் தீபேஷ் குமாரி. அவரது தந்தை, தனது ஐந்து குழந்தைகளைக் காப்பாற்ற, 25 ஆண்டுகளாகத் தெருவில் பக்கோடா விற்றுவந்தார். வறுமையையும் மீறி, தீபேஷ் தன் படிப்பில் முழு கவனத்துடன் இருந்தார். இறுதியில், இந்தியாவின் மிகக் கடினமான தேர்வில் வென்று, இன்று ஐ.ஏ.எஸ் அதிகாரியாக இருக்கிறார். அவர், 'மணிகண்ட்ரோல்' வலைத்தளத்துக்கு அளித்த நேர்காணலின் சில பகுதிகள்.

தீபேஷ் குமாரி

உங்கள் இளமைக்காலத்தில் நீங்கள் எதிர்கொண்ட சவால்கள் என்ன?

ஏழு பேர் கொண்ட எங்கள் குடும்பம், ஒரே அறையில் வசித்தோம். எப்போதும் பணம் பற்றாக்குறையாகவே இருந்தது. இருந்தாலும் என் பெற்றோர் எங்கள் படிப்புக்கு முன்னுரிமை தந்தனர். அவர்களின் நம்பிக்கைதான் என்னைத் தொடர்ந்து முன்னேற வைத்தது.

உங்கள் கல்விப்பயணம் உங்கள் வாழ்க்கையை எப்படி வடிவமைத்தது?

நான் எப்போதும் தேர்வுகளில் அதிக மதிப்பெண்கள் பெறுவேன். 10ஆம் வகுப்பில் 98 சதவீத மதிப்பெண் எடுத்தேன். பிறகு, பி.டெக் சிவில் இன்ஜினியரிங் படித்தேன். அடுத்து மும்பை ஐ.ஐ.டி.,யில் எம்.டெக் படித்தேன்.

யூ.பி.எஸ்.சி. தேர்வுக்கு எப்படித் தயாரானீர்கள்?

நான் தனியார் நிறுவனத்தில் செய்த வேலையை ஓராண்டு கழித்து ராஜினாமா செய்தேன். பிறகு, யூ.பி.எஸ்.சி. தேர்வுக்குத் தயாராக ஆரம்பித்தேன். கடந்த 2020ஆம் ஆண்டு யூ.பி.எஸ்.சி. தேர்வில் தோற்றேன். பணத்தைச் சேமித்து, டில்லியில் ஒரு பயிற்சி வகுப்பில் சேர்ந்து, தீவிர கவனத்துடன் படித்தேன். 2021ஆம் ஆண்டில், அகில இந்திய அளவில் 93வது இடத்தைப் பிடித்தேன். இப்போது நான் ஜார்க்கண்ட் மாநில கேடரில் ஐ.ஏ.எஸ். அதிகாரியாக இருக்கிறேன்.

உங்கள் வெற்றி உங்கள் குடும்பத்தின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியதா?

ஆம். என் தங்கை இப்போது டில்லியில் உள்ள சப்தர்ஜங் மருத்துவமனையில் மருத்துவர். ஒரு தம்பி எய்ம்ஸ் கௌஹாத்தியில் எம்.பி.பி.எஸ். படிக்கிறார். இன்னொரு தம்பி லாத்தூரில் படித்து வருகிறார்.

வண்ணம் அறியா கண்களுக்குத் தீர்வு தரும் மாணவர்

அதானி இன்டர்நேஷனல் பள்ளி மாணவர் 17 வயது ஆஹான் ரித்தேஷ் பிரஜாபதிக்கு, சிவப்புபச்சை நிறப் பார்வைக் குறைபாடு *(redgreen colour blindness)* உண்டு. இதே குறையுள்ள பிற மாணவர்களுக்கும் உதவ நினைத்து, செயற்கை நுண்ணறிவின் உதவியுடன் ஒரு புதிய கண்டுபிடிப்பை உருவாக்கியுள்ளார். அதுபற்றி அவர், ஆசியன் நியூஸ் இன்டர்நேஷனல் வலைத்தளத்திற்கு அளித்த நேர்காணலிலிருந்து சில பகுதிகள்:

ஆஹான் ரித்தேஷ் பிரஜாபதி

இந்தக் குறைபாடு இருப்பது உங்களுக்கு எப்போது தெரிந்தது?

நான்காம் வகுப்பு படிக்கும்போது தெரியவந்தது. பள்ளி பரிசோதனைக் கூடங்களிலும், கலை வகுப்புகளிலும் வண்ணங்களை வேறுபடுத்த முடியாமல் சிரமப்பட்டேன். என்னைப் போன்ற பல மாணவர்களுக்கும் இது இருக்கலாம் என்பதால் அவர்களுக்கு உதவ தீர்மானித்தேன்.

நீங்கள் உருவாக்கிய தீர்வு என்ன?

நிறப் பார்வைக் குறைபாடு உள்ள மாணவர்களுக்குப் படங்கள் மற்றும் வரைபடங்களை மேம்படுத்தும் ஓர் இயந்திர கற்றல் மாதிரியை (மெஷின் லேர்னிங் மாடல்) உருவாக்கினேன். இது 99.7 சதவீத துல்லியத்துடன் பாடநூல்களில் உள்ள வண்ணப்படங்களை, என் போன்றவர்களுக்குத் தெளிவாகத் தெரியும்படி மாற்றித் தருகிறது. அத்துடன், பல பள்ளிகளில் இந்த நிறக்குறைபாடு குறித்த விழிப்புணர்வு முகாம்களையும் நடத்தி வருகிறேன்.

உங்கள் அடுத்தகட்ட இலக்கு என்ன?

இந்தத் திட்டத்தை இந்தியா முழுவதும் விரிவுபடுத்த விரும்புகிறேன். இதனால் கூடுதலாக ஒரு குழந்தையேனும், இந்தக் குறையைச் சமாளித்து, நன்கு படிக்க முடிந்தால், அதுவே எனக்குப் போதும்.

கரிசல் மண்ணின் கதை

தென்மாவட்ட வட்டார வழக்கில், கரிசல் நிலப்பரப்பின் வாழ்வியலை, பண்பாட்டை மையமாகக் கொண்டு எழுதப்படும் படைப்புகள் அனைத்தும் கரிசல் இலக்கியம் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இது, அந்த நிலத்து மக்களுடைய வாழ்க்கை முறைகள், அவர்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்னைகள், நம்பிக்கைகள், மதிப்பீடுகளைப் பிரதிபலிக்கிறது. தமிழ்நாட்டின் நெல்லை, தூத்துக்குடி, விருதுநகர், ராமநாதபுரம் உள்ளிட்ட தென் மாவட்டங்கள், கரிசல் இலக்கியம் வகைக்குள் அடங்கும்.

கி. ராஜநாராயணன், கு. அழகிரிசாமி, பூமணி போன்ற எழுத்தாளர்கள் இந்த இலக்கியப் பாணியை வளர்த்தெடுத்தனர். கி.ராஜநாராயணன், கரிசல் இலக்கியத்தின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுகிறார். இந்த இலக்கியம் மூலம் அந்தப் பகுதி கிராமப்புற மக்களின் கடின உழைப்பு, வறுமை, எளிமையான வாழ்க்கை முறை போன்றவற்றை உணர்ந்துகொள்ளலாம்.

கோபல்ல கிராமம்

கி. ராஜநாராயணன் எழுதிய நாவல் 'கோபல்ல கிராமம்'. கரிசல் பின்னணியில் அமைந்த படைப்பு. ஆந்திர மாநிலத்தில் இருந்து புலம்பெயர்ந்து வந்து, ஒரு கிராமத்தை உருவாக்கும் மக்களின்

கி.ராஜநாராயணன்
(காலம்: 16. 09. 1922 – 17. 05. 2021)

கதை சொல்லப்படுகிறது. அவர்கள் எப்படித் தங்கள் கிராமத்திற்கு 'கோபல்லபுரம்' என்று பெயரிட்டு, அங்கு வாழ்வியல் முறைகளை உருவாக்கிக்கொண்டார்கள் என்பதை விவரிக்கிறது.

இதன் தொடர்ச்சியாக 'கோபல்லபுரத்து மக்கள்' என்ற நாவலை எழுதினார். இந்த இரண்டு நூல்களும் ஒரு சமூகத்தின் தோற்றம், வளர்ச்சி, வாழ்வியல் மாற்றங்களை ஆழமாகப் பதிவு செய்கின்றன.

'கோபல்லபுரத்து மக்கள்' நாவல், சாகித்திய அகாதெமி விருது (1991ஆம் ஆண்டு) பெற்ற, ஒரு சிறந்த படைப்பு. கோபல்ல கிராம மக்களின் வாழ்வியல், சுதந்திர கால அரசியல் மாற்றங்கள், தாக்கங்களைச் சொல்கிறது. கிராமப்புற மக்களின் வாழ்க்கைக் கூறுகளை விசாலமானப் பார்வையுடன், மனிதாபிமானத்துடன் அணுகுகிறது.

நூலின் சிறப்புகள்

இந்தப் படைப்பில் வாய்மொழிக் கதைகள், நாட்டார் பாடல்கள், பழமொழிகள், நம்பிக்கைகள் சமூக உறவுகளை நுட்பமாக விவரிக்கிறார் கி.ரா. இந்தியச் சுதந்திரப் போராட்ட காலத்தில் நடந்த பிரிட்டிஷாரின் அடக்குமுறை, பஞ்ச காலம், சாதிய முரண்பாடுகள் போன்றவற்றையும் மக்களின் வாழ்க்கையோடு இணைத்துக் காட்டுகிறார்.

இந்த நூலின் உயிர்நாடி கி.ரா.வின் எழுத்து நடை, படிப்பவர்களை நேரடியாக அந்தக் கிராமத்திற்கே அழைத்துச் செல்கிறது. வட்டார வழக்குச் சொற்களின் அழகும், அதன் இயல்பான நகைச்சுவையும் தனித்துவமானது.

எளிய மனிதர்களின் பாசம், நட்பு, கோபம், தியாகம், அவர்களின் மனப்போராட்டங்களை இந்த நூல் ஆழமாகப் பதிவு செய்கிறது.

அருகே உள்ள நூலகங்களுக்குச் சென்று இதுபோன்ற நூல்களைத் தேடி வாசிப்பது நல்ல அனுபவமாக இருக்கும்.

– ராசு

தமிழில் பிழை திருத்திகள்

கே: தமிழ்ப் பிழை திருத்தி என்றால் என்ன?

பிழை திருத்தி என்பது எழுத்துப் பிழைகளையும், இலக்கணப் பிழைகளையும் கண்டறிந்து திருத்த உதவும் ஒரு கருவி. ஆங்கிலத்தில் இதை ஸ்பெல் செக்கர் (*Spellchecker*), கிராமர் செக்கர் (*Grammar checker*) என்று அழைக்கிறார்கள்.

கே: தமிழ்ப் பிழை திருத்திகளின் தேவை என்ன?

தமிழ் மொழியில் எழுதும்போதும், தட்டச்சு செய்யும்போதும் ஏற்படும் பிழைகளைக் குறைக்க, ஒரு தரமான பிழை திருத்தி அவசியம். ஆங்கிலத்தில் பல சிறந்த கருவிகள் இருப்பதுபோல, தமிழிலும் ஒரு திறமையான பிழை திருத்தி வேண்டும் என்ற கோரிக்கை தொடர்ந்து இருந்து வருகிறது.

கே: தமிழ் மொழிக்கான பிழை திருத்திகள் ஏற்கெனவே உள்ளதா?

சில ஆர்வலர்களின் தனிப்பட்ட முயற்சிகளால் சில பிழை திருத்திகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. ஆனால், அவை ஆங்கிலத்தில் உள்ளது போல பரவலாகப் பயன்படுத்தும் வகையில் எல்லா மென்பொருள்களிலும் இன்னும் ஒருங்கிணைக்கப்படவில்லை. ஒரு தரமான பிழை திருத்தி உருவாக்கப்பட, அரசாங்கங்களும் தனியார் நிறுவனங்களும் இணைந்து செயல்பட வேண்டியது அவசியம்.

கே: பிழை திருத்தியின் பயன்கள் என்ன?

கணினியிலோ, கைப்பேசியிலோ எழுதும்போது ஏற்படும் பிழைகளை இந்தக் கருவிகள் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டும். அந்த அடிக்கோட்டைத் தொடும்போது, பிழையை எப்படித் திருத்தலாம் என்பதற்கான ஆலோசனைகளை அவை வழங்குகின்றன. இதன் மூலம் நாம் நம்முடைய பிழைகளைத் தெரிந்துகொண்டு, மீண்டும் அந்தப் பிழைகளைச் செய்யாமல் இருக்கலாம்.

சில பிழை திருத்திகளில், எழுத்துப் பிழை ஏற்பட்டவுடன், அதைத் தானாகவே திருத்தும் (*Auto Corrector*) வசதியும் உள்ளது. ஆனால், இந்த வசதி நாம் பிழைகளிலிருந்து கற்றுக்கொள்வதற்கான வாய்ப்பைக் குறைக்கிறது.

கே: பிழை திருத்தியின் வரம்புகள் என்ன?

பிழை திருத்தியை நாம் ஒரு கருவியாக மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். ஏனெனில், சில நேரங்களில் அது தவறான திருத்தங்களைச் செய்யலாம் அல்லது ஒரு சொல் சரியான சொல்லாக இருந்தாலும், அதன் சூழலுக்குப் பொருந்தாமல் இருக்கலாம்.

உதாரணமாக, நீங்கள் 'மரம்' என்பதற்குப் பதிலாக 'மனம்' என தவறாக எழுதினால், பிழை திருத்தி அதை சரியான சொல் என்றே நினைக்கும். ஏனெனில், 'மனம்' என்பதும் ஒரு சரியான தமிழ்ச் சொல்தான். இதுபோன்ற சூழலில், கருவி பிழையைக் கண்டறியாது.

கே: இலக்கணம் கற்றுகொள்வது ஏன் அவசியம்?

ஒரு நல்ல பிழை திருத்தியை நம்புவது மட்டும் போதாது. பிழை திருத்தியைப் பயன்படுத்துவதோடு, இலக்கணத்தையும் மொழி சார்ந்த விதிமுறைகளையும் கற்றுகொள்வதும் அவசியம். தொழில்நுட்பக் கருவிகளும் நம்முடைய மொழி அறிவும் சேர்ந்தால்தான் நல்ல தமிழ் தொடர்ந்து செழிக்கும்.

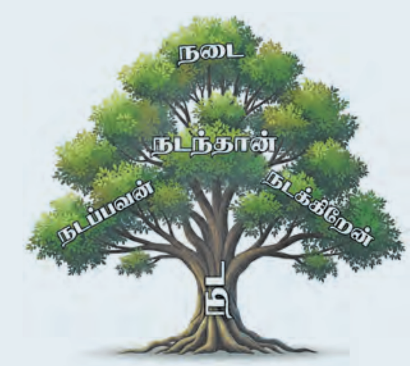
– என். சொக்கன்

சொல்லின் வேர்- தமிழின் உயிர்

நம்ம தமிழ் மொழியில லட்சக்கணக்கான சொற்கள் இருக்குன்னு உங்களுக்குத் தெரியும். இந்தச் சொற்கள் எல்லாம் எங்கிருந்து வருதுன்னு யோசிச்சிருக்கீங்களா?

ஒவ்வொரு பெரிய மரத்துக்கும், அதைத் தாங்கி நிக்கிற ஒரு வேர் (*Root*) இருக்கிற மாதிரி, நம்ம தமிழ்ல இருக்கிற ஒவ்வொரு சொல்லுக்கும் ஒரு வேர்ச்சொல் (*Root word*) இருக்கு. இந்த வேர்ச்சொல், ஒரு சொல்லோட குட்டி வடிவம், ஆனா சக்தி வாய்ந்த வடிவம். மரத்தை வேர் தாங்குவது போல ஒரு சொல்லோட ஆதி.

வேர்ச்சொல், பெரும்பாலும் ஒரு குட்டி அசையைக் கொண்டு இருக்கும் (அசை செய்யுள் உறுப்புகளில் ஒன்று). 'செய்', 'படி', 'போ', 'வா'ன்னு குட்டி குட்டி வார்த்தைகளா இருந்தாலும், இதுலதான் எல்லா சக்தியும் அடங்கி இருக்கும். இதை ஒரு கட்டளைச் சொல்லா (*Command word*) பார்த்தா இன்னும் எளிதாகப் புரியும்.



இந்த வேர்ச்சொல்லைப் பிரிக்க முடியாது. எடுத்துக்காட்டாக, 'நட' என்ற சொல்லை ந + ட ன்னு பிரிச்சா, அதுக்கு அர்த்தமே இருக்காது. ஆனால் பல புதிய சொற்களை உருவாக்கும்.

இந்த 'நட' தன்னோட விகுதிகள் (சொல்லின் கடைசி பகுதி – *Suffixes*), இடைநிலைகள் – *Medial words*) கூடச் சேர்ந்து, பல புதிய அர்த்தங்களை உருவாக்குது.

நட (வேர்ச்சொல்) +

நடந்தான் (இறந்த கால விகுதி)

நடக்கிறேன் (நிகழ் கால விகுதி)

நடப்பேன் (எதிர்கால விகுதி)

பாத்தீங்களா? 'நட' என்ற வேர்ச்சொல்லிலிருந்து, சொற்கள் எவ்வாறு உருவாகின்றன என்பதை!

இனிமேல் நீங்க ஒரு சொல்லைப் பார்த்தா, அதோட வேர்ச்சொல் என்னன்னு கண்டுபிடிச்சு, அது எப்படிப் பல புதிய சொற்களை உருவாக்குதுன்னு யோசிச்சுப் பாருங்க. இது ஒரு ஜாலியான விளையாட்டு மாதிரி இருக்கும்.

– மதி

கணிதர்களின் கதை –10

இந்திய எண் முறையின் பிதாமகர்!

இந்தோ–அரேபிய எண் முறை மட்டும் இல்லாவிட்டால் கணித உலகம் மட்டுமல்லாது, ஒட்டுமொத்த பிரபஞ்சமே தடுமாறிப் போயிருக்கும்.

பிரபஞ்சத்தில் தூரத்தைக் குறிக்க எண்கள் அவசியம். எண்களுக்கான குறியீடுகள் இல்லாமல் பிரபஞ்ச தூரங்களை எழுத்தால் எழுத நினைத்தால் எழுதி எழுதித் தீராது, பக்கங்களும் போதாது.

இதனால்தான் ஐன்ஸ்டீன், எண்களுக்காக இந்த உலகம் இந்தியர்களுக்குக் கடமைப்பட்டுள்ளதாகக் குறிப்பிடுகிறார். அந்த இந்தியர் வேறு யாருமில்லை, முதலாம் பாஸ்கரர் தான்.

முதலாம் பாஸ்கரர்

முதலாம் பாஸ்கரருக்கு முன்பு வரை எண்கள் வார்த்தைகளாகவும், சின்னங்களாகவும், படங்களாகவும் இருந்தன.

எண்களைக் குறியீட்டு முறைக்கு மாற்றியவர் முதலாம் பாஸ்கரர். இவர் பயன்படுத்திய எண் குறியீடுகள் 'பிராமி எண்கள்' *(Brahmi numerals)* எனப்படுகின்றன.

ஆர்யபட்டருக்குப் பிறகு இந்தியக் கணிதத்தை அடுத்தக் கட்டத்துக்கு நகர்த்தியவரும் இவரே!

- பத்தடிமான எண் முறையின் மூலம் எண்களை விரிவாக்கினார்.
- பூஜ்ஜியத்திற்குச் சிறிய வட்டமான குறியீட்டைத் தந்தார்.
- இந்தோ–அரேபிய எண் முறையைத் தொடங்கி வைத்தார்.

நாற்கரத்தை விவாதித்த முதல்வர்!

நான்கு பக்கங்களால் அடைபட்ட உருவங்களைப் பொதுவாக நாற்கரம் என்போம்.

நான்கு பக்கங்களும் இரண்டு மூலைவிட்டங்களும் சமமாக இருந்தால் அது சதுரம்.

நான்கு பக்கங்களும் சமமாக இருந்து மூலைவிட்டங்கள் சமமாக இல்லாவிட்டால் அது சாய்சதுரம்.

எதிரெதிர் பக்கங்களும் மூலைவிட்டங்களும் சமமாக இருந்தால் அது செவ்வகம்.

எதிரெதிர் பக்கங்கள் சமமாக இருந்து, மூலைவிட்டங்கள் சமமாக இல்லாவிட்டால் அது இணைகரம்.

ஒரு ஜோடி எதிர்ப்பக்கங்கள் மட்டும் இணையாக அமைந்து நான்கு பக்கங்களால் அடைபட்டால் அது சரிவகம்.

பக்கங்களும் சமமில்லை, மூலைவிட்டங்களும் சமமில்லை, எதிர்ப்பக்கங்களும் இணையாக இல்லை என்றால் அது நாற்கரம்.

இந்த நாற்கரத்தைப் பற்றி முதலில் விவாதித்த இந்தியக் கணிதர் பாஸ்கரர் தான்.

ஆர்யபட்டரின் சீடர்!

ஆர்யபட்டரின் சீடராகக் கருதப்படும் முதலாம் பாஸ்கரர், ஆர்யபட்டரின் சமன்பாடுகள் பலவற்றுக்குத் தீர்வு கண்டுள்ளார்.

இவர் ஆர்யபட்டியத்திற்கு எழுதிய உரை நூலான 'ஆர்யபட்டிய பாஷ்யா', சமஸ்கிருதத்தில் எழுந்த முதல் கணித உரைநடை நூலாகக் கருதப்படுகிறது.

முக்கோணவியலில் பயன்படும் 'சைன்' மதிப்பைத் துல்லியமாகக் கணித்த பெருமை இவருக்கு உண்டு.

கணிதத்தில் மட்டுமல்லாது வானியலிலும் சிறப்பான பங்களிப்புகளை வழங்கியுள்ள முதலாம் பாஸ்கரர், கோள்கள் தோன்றும் மறையும் காலங்கள் மற்றும் சூரிய கிரகணம், சந்திர கிரணம் ஆகியவற்றைக் கணிப்பதற்கானத் துல்லியமான முறைகளையும் தந்துள்ளார்.

இவ்வளவு சிறப்பு வாய்ந்த கணித மற்றும் வானியல் மேதையை இந்திய அரசும் கௌரவித்துள்ளது.

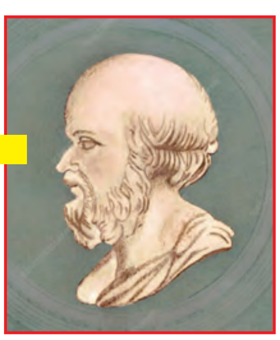
எப்படி என்கிறீர்களா?

இந்தியாவின் முதல் செயற்கைக்கோளுக்குப் பாஸ்கரரின் ஆசிரியரான ஆர்யபட்டரின் பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது என்றால், இந்தியாவின் இரண்டாவது செயற்கைக்கோளுக்கு ஆர்யபட்டரின் சீடரான முதலாம் பாஸ்கரரின் பெயரே 'பாஸ்கரா – 1' எனச் சூட்டப்பட்டுள்ளது.

ஏழாம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த இந்தக் கணித மேதைக்கு இந்தியா மட்டுமல்லாது கணித உலகமும் ஏழேழு தலைமுறைக்குக் கடமைப்பட்டுள்ளது என்றால் அது மிகையாகாது.

– ஆ.அனு

பூமியின் சுற்றளவைக் கண்டறிந்தவர்!



பொ.யு.மு. 3ஆம் நூற்றாண்டு காலத்தில் வாழ்ந்த கிரேக்க அறிஞர் எரடோஸ்தெனிஸ் *(Eratosthenes)*.

நமது புவியின் சுற்றளவை முதன்முதலில் துல்லியமாகக் கண்டறிந்தவர் இவர்தான். மிக எளிய கணித முறையைப் பயன்படுத்தினார்.

சுருக்கமாகக் காண்போம்!

குச்சிகளும் கதிர்களும்

முதலில் ஒரே நீளமுள்ள இரண்டு குச்சிகளை எடுத்துகொண்டார்.

ஜூன் மாதத்தில், லெக்ஸாண்ட்ரியா மற்றும் சயீன் ஆகிய இரு நகரங்களில், குறிப்பிட்ட இடத்தில் அந்தக் குச்சிகளை மண்தரையில் நட்டு வைத்தார்.

சரியாக நண்பகல் மணியளவில் (சூரியன் தலைக்கு மேல் உச்சியில் இருந்த பொழுது), சயீனில் இருந்த குச்சியின் நிழல், தரையில் விழவில்லை.

ஆனால், 5000 ஸ்டேடியா (தோராயமாக 800 கிலோமீட்டர்கள்) தொலைவில் அமைந்த அலெக்ஸாண்ட்ரியாவில் நடப்பட்டிருந்த குச்சியின் நிழல் 7.2° என்ற கோணத்தை ஏற்படுத்தியது.

பூமி தட்டையாக இருந்திருந்தால் இரு இடங்களில் இருக்கும் குச்சிகளுக்கு இந்தக் கோண மதிப்பு வித்தியாசம் ஏற்பட்டிருக்காது.

(படம் 1: இரு நகரங்களில் குச்சி வைக்கப்பட்டுள்ள மாதிரி படம்)

எனவே, பூமி உருண்டை வடிவில் தான் இருக்க வேண்டுமென்ற செய்தியை இந்த நிகழ்வு உறுதி செய்கிறது. அதன்மூலம், பூமியின் சுற்றளவை எரடோஸ்தெனிஸ் துல்லியமாகக் கண்டறிந்துவிட்டார்.

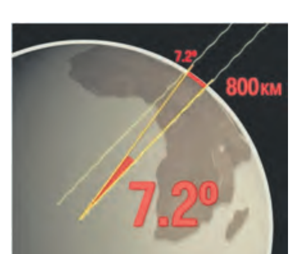
வடிவொத்தப் பண்பு

'வட்டத்தைப் பொறுத்தவரை முழு வட்டமும் அதன் அனைத்து விற்பகுதியும் வடிவொத்த பண்பில் அமையும்' என்கிற வடிவியல் உண்மையையே தனது சுற்றளவு கணக்கீட்டிற்கு எரடோஸ்தெனிஸ் பயன்படுத்தினார்.

(இதில் **விற்பகுதி** என்பது வட்டத்தின் வெளிப்புற எல்லையின் நீளத்தைக் குறிக்கும்.)

ஒரு புள்ளியைச் சுற்றியுள்ள மொத்த கோண மதிப்பு 360° ஆகும்.

பூமியின் மொத்த சுற்றளவை x எனக் கருதுவோம். வட்டத்தின் வடிவொத்த பண்புப்படி, சுற்றளவுகளின் விகிதமும், மையத்தில் ஏற்படும் கோணங்களின் விகிதமும் சமமாக இருக்கும்.



(படம் 2: பூமியின் சுற்றளவு கணக்கிடுதல்)

ஆகையால், படம் 2இல் உள்ளபடி, $x/800 = 360^{\circ}/7.2^{\circ}$ எனப் பெறுவோம். இதன் வாயிலாக, $x = 40000$ எனக் கிடைக்கிறது.

எனவே, வட்டத்தின் வடிவொத்த பண்புப்படி, பூமியின் சுற்றளவு 40,000 கிலோமீட்டர்கள் என அறிகிறோம்.

நவீன கணக்கீட்டில் பூமியின் சராசரி சுற்றளவு 40,030 கிலோமீட்டர்களாக உள்ளது.

எனவே, எரடோஸ்தெனிஸ் கண்டறிந்த மதிப்பு இன்றைய உண்மை மதிப்பிற்கு மிக மிக அருகில் இருப்பதைப் பார்க்கலாம்.

ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன் எவ்வித தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியும் இல்லாத காலகட்டத்தில் வெறும் குச்சியை மட்டும் வைத்து, எரடோஸ்தெனிஸ் கண்டறிந்தது வியப்புக்குரியது.

இதற்கு அவருக்கு உதவியது கணிதமே!

– இரா.சிவராமன்
நிறுவனர், பை கணித மன்றம்

கூகுளின் புதிய ஏஐ எடிட்டிங் கருவி

சமீபத்தில் கூகுள் நிறுவனத்தின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரியான சுந்தர் பிச்சை, சமூக ஊடக தளமான X இல் மூன்று மஞ்சள் வாழைப்பழ ஈமோஜிகளைப் பதிவிட்டு இணைய உலகில் பரபரப்பை ஏற்படுத்தினார். இந்தப் பதிவு, கூகுளின் புதிய செயற்கை நுண்ணறிவு (AI) கருவியான 'நானோ பனானா' (Nano Banana) பற்றிய ஒரு குறிப்பாக இருக்கலாம் என்று பலரும் தெரிவித்தனர். இதனை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், சுந்தர் பிச்சை பின்னர் தனது பதிவில், இந்த ஈமோஜிகள் கூகுளின் புதிய புகைப்பட எடிட்டிங் கருவியான Gemini 2.5 Flash Image பற்றிய அறிவிப்பைக் குறிக்கின்றன என்று தெளிவுபடுத்தினார்.

நானோ பனானா

நானோ பனானா என்பது கூகுள் நிறுவனத்தின் ஜெமினி செயலியில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஒரு புதிய ஏஐ அடிப்படையிலான புகைப்பட எடிட்டிங் கருவி. இது பயனர்கள் எளிய உரை கட்டளைகள் (text prompts) மூலம் புகைப்படங்களை எடிட் செய்யவும், மாற்றியமைக்கவும் உதவுகிறது. இந்தக் கருவி, புகைப்படங்களில் உள்ள மனிதர்கள், விலங்குகள் அல்லது பொருட்களின் தோற்றத்தைத் துல்லியமாக ஆராய்ந்து, உயர்தரமான எடிட்டிங்கை வழங்குகிறது.

நானோ பனானா கருவியின் திறன்கள்

- இந்தக் கருவியைப் பயன்படுத்திப் புகைப்படத்தில் உள்ள நபர்களின் ஆடைகளை மாற்றலாம். உதாரணமாக, ஒரு நபரைச் சூப்பர் ஹீரோவாகவோ அல்லது வேறு பாணியிலோ மாற்றலாம்.
- புகைப்படத்தின் பின்னணியை மாற்றி, வேறு இடங்களில் இருப்பது போல் காட்டலாம்.
- புகைப்படத்தில் புதிய பொருட்களைச் சேர்க்கலாம் அல்லது அகற்றலாம். உதாரணமாக, ஓர் அறையின் தோற்றத்தை மாற்றலாம், சுவரின் வண்ணங்களை மாற்றி அமைக்கலாம்.
- ஒரு படத்தின் பாணியை மற்றொரு படத்தில் அப்படியே பயன்படுத்தலாம்.

நானோ பனானா கருவி பெரும்பாலான எடிட்டிங் செயல்முறைகளை சில வினாடிகளில் செய்து முடிக்கிறது. இந்தக் கருவி மூலம் உருவாக்கப்பட்ட அல்லது எடிட் செய்யப்பட்ட படங்களில், ஏஐயால் உருவாக்கப்பட்டவை என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் புலப்படும் வாட்டர்மார்க், கூகுளின் SynthID என்ற கண்ணுக்குத் தெரியாத டிஜிட்டல் வாட்டர்மார்க் சேர்க்கப்படுகிறது. இது படங்களின் நம்பகத்தன்மையை உறுதிப்படுத்த உதவுகிறது.

தற்போது, இது முழுமையாகப் பொதுமக்களுக்குக் கிடைக்கவில்லை என்றாலும், LMArena இன் "Battle Mode", anobanana.ai, Flux AI, Bylo.ai, Dzine போன்ற மூன்றாம் தரப்பு தளங்களில் ஆரம்பக்கட்ட பரிசோதனைகள் நடைபெற்று வருகின்றன. முழுமையான பொது வெளியீடு குறித்த விவரங்கள் இன்னும் அறிவிக்கப்படவில்லை.

விளையாட்டு போட்டிகளில் பங்கேற்ற ரோபோக்கள்

சீனாவில் உள்ள பெய்ஜிங்கில் முதல் உலக மனித உருவ ரோபோகளுக்கான விளையாட்டுப் போட்டிகள் நடைபெற்றன. ஆகஸ்ட் 15ஆம் தேதி தொடங்கி, 17ஆம் தேதி வரை மூன்று நாட்கள் நடைபெற்றது. இதில் அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, ஜப்பான் உள்ளிட்ட 16 நாடுகளைச் சேர்ந்த 280 அணிகளில் 500க்கும் மேற்பட்ட மனித உருவ ரோபோக்கள் பங்கேற்றன. இந்த நிகழ்வு 2022 குளிர்கால ஒலிம்பிக்கிற்காக (Winter Olympics) கட்டப்பட்ட தேசிய வேக ஸ்கேட்டிங் ஓவல் மைதானத்தில் நடைபெற்றது.

போட்டியின் சிறப்பம்சங்கள்

இந்த விளையாட்டு போட்டிகளில் ரோபோக்கள் கால்பந்து, குத்துச்சண்டை, ஓட்டப் பந்தயம் உள்ளிட்ட 26 வெவ்வேறு போட்டிகளில் பங்கேற்றன. ரோபோக்கள் மனிதர்களைப் போல நடந்து, ஓடி, பந்தை உதைத்து, அடித்து விளையாடுவது பார்வையாளர்களைக் கவர்ந்தது. குத்துச்சண்டைப் போட்டியில் ரோபோக்கள் ஒருவரையொருவர் அடித்து வீழ்த்தின. கால்பந்து போட்டியில், ஒரு மனித உருவ ரோபோ கோல் அடித்தபோது பார்வையாளர்கள் உற்சாகமாகப் பார்த்து ரசித்தனர். இந்த ரோபோக்கள் செயற்கை நுண்ணறிவு (AI) மூலம் இயக்கப்பட்டு, மனிதர்களைப் போன்று இயங்கும் திறனை வெளிப்படுத்தின.

நிகழ்ச்சி ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் நோக்கம்

சீனா, மனித உருவ ரோபோக்களை உருவாக்குவதில் முன்னணியில் உள்ளது. எதிர்காலத்தில் உற்பத்தி, சுகாதாரம், கல்வி போன்ற துறைகளில் பயன்படுத்தத் திட்டமிட்டுள்ளது. ரோபோக்களின் திறன்களை, தற்போதைய ரோபோட்டிக்ஸை சோதித்துப் பார்ப்பதும், மேம்படுத்துவதும் இந்த விளையாட்டு நிகழ்வின் நோக்கமாக இருந்தது. விளையாட்டு என்பது ஒரு ரோபோவின் முடிவெடுக்கும் திறன், மோட்டார் திறன்கள் மற்றும் கட்டுப்படுத்திகளைச் சோதிப்பதற்கான ஒரு வழியாகும், அவை பின்னர் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் வீடுகள் போன்ற நிஜ வாழ்க்கை அமைப்புகளில் பயன்படுத்தப்படலாம் என்று ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் தெரிவித்துள்ளனர்.

இந்த ரோபோக்கள் இன்னும் முழுமையான சுயேச்சையாகச் செயல்படவில்லை. போட்டியின்போது, ரோபோக்கள் அடிக்கடி தடுமாறி விழுந்தன, ஒருவரையொருவர் மோதிக்கொண்டன, இயந்திரக் கோளாறுகளால் செயலிழந்தன. இதனால், மனிதர்கள் அவற்றைத் தூக்கி நிறுத்தவோ, பேட்டரிகளை மாற்றவோ, சரிசெய்யவோ தொடர்ந்து உதவ வேண்டியிருந்தது. இது ரோபோ தொழில்நுட்பத்தின் தற்போதைய வரம்புகளை வெளிப்படுத்தியது. 2027ஆம் ஆண்டுக்குள் உலகத் தரம் வாய்ந்த மனித உருவ ரோபோக்கள் உருவாக்குவதை, சீன அரசாங்கம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

மனிதர்களுக்கான ரோபோ வால்

ஜப்பானின் கியோ பல்கலைக்கழகத்தில் (Keio University) உள்ள விஞ்ஞானிகள், மனித உடல் சமநிலைத் திறனை வலுப்படுத்த உதவும் புதுமையான ரோபோ வால் ஒன்றை உருவாக்கியுள்ளனர். இந்த வாலுக்கு 'ஆர்க்யூ' (Arque) என்று பெயர். இது ஒரு மீட்டர் நீளமுள்ள, சாம்பல் நிறத்தில், பயோமிமிக்ரி தொழில்நுட்பத்தால் வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு சாதனமாகும். இது விலங்குகளின் வால்களைப் போலச் செயல்படுகிறது.

செயல்படும் விதம்

ஆர்க்யூ வால், செயற்கை தசைகள், அழுத்தப்பட்ட காற்று (pneumatic pressure) மூலம் இயக்கப்படுகிறது. இது எட்டுத் திசைகளில் அசையும். இது ஒரு பெண்டுலம் (pendulum) போலச் செயல்பட்டு, உடலின் அசைவுகளைச் சமநிலைப்படுத்துகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு நபர் இடதுபுறமாகச் சாய்ந்தால், வால் வலதுபுறமாக அசைந்து சமநிலையைப் பராமரிக்க உதவுகிறது. இதேபோல், கீழே சாய்ந்தால், வால் மேல்நோக்கி அசைகிறது.

எதற்காக இது உருவாக்கப்பட்டது?

இந்த ரோபோ வால், முதியவர்களுக்கு நடக்கும்போது பாதுகாப்பாகவும், விழாமல் தடுக்கவும் உதவுவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டது. மேலும், கனமான பொருட்களைத் தூக்கும் தொழிலாளர்களுக்கு இது கூடுதல் பலமாகச் செயல்படும். இந்த ரோபோ வால் இன்னும் ஆராய்ச்சி, மேம்பாட்டுக் கட்டத்தில் உள்ளது. இதை மேலும் நெகிழ்வாகவும், சிறியதாகவும் மாற்ற ஆராய்ச்சியாளர்கள் முயற்சி செய்து வருகின்றனர்.

அறிவைத் தேடும் பயணம்

டாக்டர் ராதா கிருஷ்ணன் ஆசிரியராகவும், பிறகு இந்தியக் குடியரசுத் தலைவராகவும் பதவி வகித்தவர் என்பது நீங்கள் அறிந்த தகவல்தான். அவரின் பிறந்த நாள் ஆசிரியர் தினமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது என்பதும் உங்களுக்கே தெரியும். நாளை அவரது பிறந்த நாள் வருகிறது அல்லவா, அதைக் கொண்டாடும் வகையில் ஆசிரியர், மாணவர் குறித்து அவர் கூறிய கருத்துகளைக் கேள்வி பதில் வடிவில் பார்க்கலாம்.

கல்வி என்றால் என்ன?

கல்வி என்பது வெறும் பட்டம் பெறுவதோ, வேலை தேடுவதோ அல்ல. அது ஒரு மனிதனை முழுமையாக்கி, வாழ்க்கையை வளமாக்குவது.

மாணவர்கள் கேள்விகள் கேட்பது ஏன் முக்கியம்?

மாணவர்கள் ஆசிரியர்கள் சொல்வதை அப்படியே நம்பாமல், கேள்வி கேட்க வேண்டும். கேள்விகள் கேட்பதுதான் புதிய கண்டுபிடிப்புகளுக்கு வழிவகுக்கும், அறிவைத் தேடும் பயணத்தின் முதல் படி.

டாக்டர் ராதாகிருஷ்ணன்

புத்தக அறிவை விட எது முக்கியம்?

புத்தக அறிவை விட ஒழுக்கம், நன்னெறிப் பண்புகள், மற்றவர்களை மதிக்கும் குணம் ஆகியவை மிக முக்கியமானவை. ஒரு நல்ல சமூகம் உருவாக இத்தகைய பண்புகள் கொண்ட மனிதர்கள் தேவை.

உண்மையான ஞானம் என்றால் என்ன?

புத்தகத்தில் உள்ள தகவல்கள் வெறும் அறிவு மட்டுமே. உண்மையான ஞானம் என்பது அந்தத் தகவலை நம் வாழ்க்கையில் எப்படிப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதைப் புரிந்துகொள்வதுதான்.

மாணவர்கள் எப்படித் தங்கள் திறமைகளை வெளிப்படுத்த முடியும்?

ஒவ்வொரு மனிதனுக்குள்ளும் ஒரு தெய்வீகத் தன்மை இருக்கிறது. மாணவர்கள் தங்கள் திறமைகளை அறிந்து, நம்பிக்கையுடன் செயல்பட்டால், எந்த ஒரு சவாலையும் எதிர்கொள்ள முடியும்.

மாணவர்கள் எதை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்?

புத்தகங்களில் உள்ள தகவல்களை மட்டும் மனப்பாடம் செய்யாமல், மாணவர்கள் தங்களுடைய சொந்தக் கற்பனை, படைப்பாற்றலை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சுயபரிசோதனை ஏன் அவசியம்?

ஒருவர் தன்னைத்தானே தினமும் சுயபரிசோதனை செய்து கொள்ள வேண்டும். இது தனிப்பட்ட வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதோடு, ஒருவரின் பலம், பலவீனங்களைப் புரிந்துகொள்ளவும் உதவுகிறது.

கல்வியின் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

கல்வி என்பது தனிப்பட்ட வளர்ச்சிக்காக மட்டும் அல்ல, அது சமூகத்தின் முன்னேற்றத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். சமூக நலனுக்காகப் பணியாற்றுவது மாணவர்களின் கடமையாகும்.

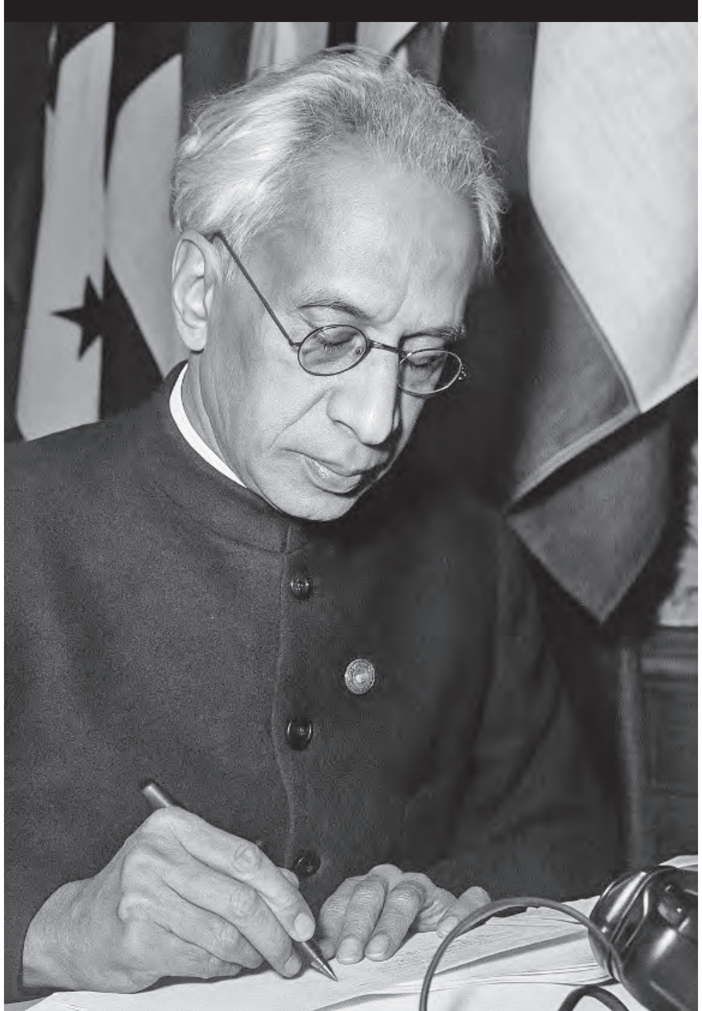
மாறிவரும் உலகிற்கு மாணவர்கள் எப்படித் தயாராக வேண்டும்?

உலகம் எப்போதும் மாறிக் கொண்டே இருக்கிறது. இந்த மாற்றங்களை எதிர்ப்பதற்குப் பதிலாக, மாணவர்கள் அதை ஏற்றுக்கொண்டு, தங்களை அதற்குத் தயார்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

ஆசிரியர்களின் பங்கு என்ன?

ஆசிரியர்கள் வெறும் பாடங்களை நடத்துபவர்கள் அல்ல. மாணவர்களின் மனத்தில் நல்ல பழக்கவழக்கங்களையும், நல்ல சிந்தனைகளையும் விதைத்து, அவர்களின் வாழ்க்கையை வடிவமைப்பவர்கள். •

போரின் இருளை நீக்கும் சக்தி


டாக்டர் ராதாகிருஷ்ணன்

டாக்டர் ராதாகிருஷ்ணன் தத்துவமேதை என்று அழைக்கப்படுகிறார். அவர் பல நூல்களை தத்துவார்த்த கருத்துகளுடன் எழுதி உள்ளார். எஜுகேஷன் பாலிட்டிக்ஸ் அண்ட் வார் (*Education, Politics and War*) என்ற நூலில் அவர் இளைஞர்கள் குறித்தும் போர் குறித்தும் கூறியவற்றை இங்கே காணலாம்:

- ஒவ்வொரு மனிதனுக்குள்ளும் ஒரு புனிதமான தீப்பொறி உள்ளது. அது உயர்ந்த நல்லொழுக்கத்தின் மீதுள்ள அன்பை நோக்கியே நம்மைச் செலுத்துகிறது.
- இளையவர்களின் மனம், கலையின் உயரிய செவ்வியல் படைப்புகள், இலக்கியங்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது, அவற்றின் இனிமையான ஒளியை, புனிதமான உற்சாகத்தை, கடுமையான வடிவங்களை புரிந்துகொள்ள உதவும்.
- பண்டைய இந்தியக் கல்வியின் இலட்சியம் குறித்துச் சொல்லப்பட வேண்டிய ஒன்று உள்ளது. அது, மனிதநேய விழுமியங்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கிறது. அதன் நோக்கம், ஒழுக்கமான வாழ்க்கை, மனம், உடலின் தூய்மையை வளர்ப்பதாக இருந்தது.
- கல்வியின் நோக்கம், தனிமனித சுதந்திரத்திற்கு வழி வகுப்பது. சிந்திப்பதற்கும், போற்றுவதற்கும், கனவு காண்பதற்கும், தியானிப்பதற்கும் கல்விதான் அடிப்படையாக அமைகிறது.
- மனிதன் நேசிக்கிறான், துன்பப்படுகிறான், துக்கங்களையும் சந்தோஷங்களையும் அறிகிறான், அவன் மன்னிக்கிறான், மன்னிக்கப்படுகிறான். அவன் தன் வெற்றிகளின் சிலிர்ப்புகளை அனுபவிக்கிறான். தன் தோல்விகளின் வேதனையைச் சந்திக்கிறான். ஒரு நாகரிகமடைந்த சமுதாயத்தில், தனி மனிதன் இயல்பான நற்பண்புகளை கொண்டிருப்பவனாக இருக்க வேண்டும்
- மனித வரலாற்றில் போர்கள் ஏன் மீண்டும் மீண்டும் நிகழ்ந்துகொண்டிருக்கின்றன? முழு உலகையும் அச்சுறுத்தும் இந்தப் போர்கள் ஏன்? கல்வி அறிவின் வளர்ச்சிக்குப் பிறகும் பிரச்னைகளை ஏன் அமைதியான முறையில் தீர்க்க முடியவில்லை?
- போருக்கான அடிப்படைக் காரணங்களாக, ஜனநாயகமற்ற கட்டமைப்பு, ஒரு வகையான பழமைவாத தேசியவாதம், அனைத்து தேசங்களும் கொண்ட அதிகார வேட்கை ஆகியன முதன்மையாக அமைந்துள்ளன.
- உலகத்தின் தலைமைப் பொறுப்பை, ஒரு சக்தி கைப்பற்ற அனுமதிக்க வேண்டும் என்பதற்காக ஏன் லட்சக்கணக்கான மனிதர்கள் துன்பப்பட்டு இறக்க வேண்டும்?
- பலவீனமானவர்களுக்கும் வலுவானவர்களுக்கும் சம உரிமைகள் உண்டு. இந்தக் கொள்கையை ஏற்றுக்கொள்ளாதவர்கள், சக்திவாய்ந்தவர்கள், தங்களுக்குத் தேவையானதை வலுக்கட்டாயமாக போர் மூலம் பெற முயல்கிறார்கள்.
- நாடுகள் சர்வதேச அளவில் கூட்டு சேர்ந்து கொண்டு போரை புகுத்தினால், நாம் எங்கும் புகார் செய்ய முடியாது. இந்த மனநிலையை நாம் தோற்கடித்து விட்டால் நாம் போரை வெல்லலாம்.

இவர் எழுதிய சில நூல்கள்:

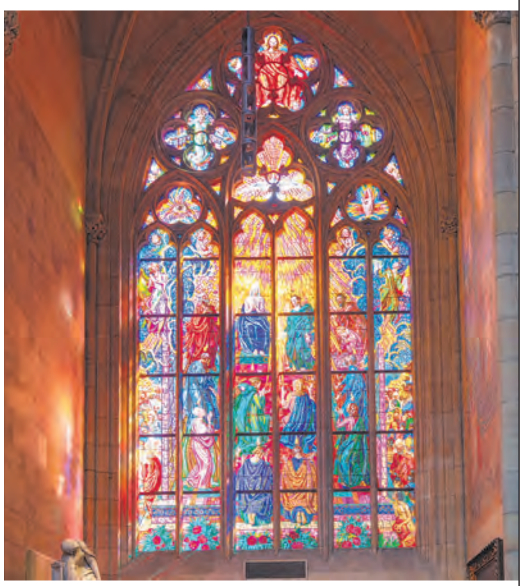
தி ப்ர்ஸ்யூட் ஆப் ட்ரூத்
(The Pursuit of Truth)

ரிலிஜியன் அண்ட் கல்சர்
(Religion and Culture)

சர்ச் ஆஃப் ட்ரூத்
(Search for Truth)

தி ஹிண்டு வியூ ஆஃப் லைப்
(The Hindu View of Life) •

சூரிய ஒளியில் மின்னும் ஸ்டெய்ன்டு கிளாஸ்



ஐரோப்பாவில் கிறிஸ்தவ தேவாலயங்களில், மிக முக்கியமான இடத்தைப் பெற்ற இந்தக் கலை, வெறும் அலங்காரம் அல்ல, கதைகளையும் மதப் பாடங்களையும் மக்களுக்கு வெளிப்படுத்தும் அழகியல் வழி.

ஸ்டெய்ன்டு கிளாஸ் ஆர்ட் என்பது, நிறம் கலந்த கண்ணாடித் துண்டுகளை வெட்டி, அவற்றைச் சேர்த்து, ஈயக்கம்பியால் பொருத்தி, ஒரு ஓவியமாக வடிவமைக்கும் கலை. பெரும்பாலும் பைபிள் கதைகள், இயேசு, அப்போஸ்தலர்கள், தூதர்கள் போன்ற உருவங்கள் இந்தக் கண்ணாடிகளில் வரையப்பட்டிருக்கும். பகல் நேரத்தில் சூரிய ஒளி, நிறமுடைய கண்ணாடிகளில் ஊடுருவும் போது, அது அழகிய ஒளியை உண்டாக்குகிறது. அதில் உள்ள படங்களும் பளிச்செனத் தெரிகின்றன.

12ஆம் நூற்றாண்டில், ஸ்டெய்ன்டு கிளாஸ் கலையின் மிகச்சிறந்த படைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டன. இந்தக் கண்ணாடி ஓவியங்கள் வெறும் கலை மட்டுமல்ல; அந்த நாளில் படிக்க முடியாத மக்களுக்கு மதக் கதைகளைப் படங்களின் மூலம் சொல்லித் தரும் பாடப்புத்தகமாகவும் இருந்தன. கண்ணாடியை வண்ணப்படுத்தும் முறைகள், அதில் வரைவது, வெப்பத்தில் காய்ச்சி கண்ணாடியை வலுவாக்குவது எனப் பல சிக்கலான படிகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு துண்டும் சரியான இடத்தில் பொருந்தும்போது தான் முழு படைப்பும் அழகாகிறது.

இன்றும் ஐரோப்பாவின் பழமையான தேவாலயங்கள், அருங்காட்சியகங்கள் வழியாக ஸ்டெய்ன்டு கிளாஸ் கலை தன்னுடைய மகத்துவத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது. இன்றைய காலத்திலும், கலைஞர்கள் வீடுகள், ஆலயங்கள், பொது கட்டடங்களில் இதைப் பயன்படுத்தி கண்ணுக்கினிய அழகையும், ஆன்மிகச் சூழலையும் உருவாக்குகின்றனர்.

– மாலா

மன நிலைப்பாடு தரும் திபெத்திய மண்டலா

மண்டலா என்ற சமஸ்கிருதச் சொல்லின் அடிப்படைப் பொருள் 'வட்டம்' ஆகும். திபெத்திய கலாசாரத்தில் மண்டலா என்பது தியானம் போன்றது. மண்டலாவின் வடிவமைப்பு சிக்கலான கோடுகள், நிறங்கள், சின்னங்கள் கொண்டு அமைக்கப்படுகிறது. இது வெறும் கலைப்பொருள் அல்ல; ஆழ்ந்த ஆன்மிக சிந்தனையை வெளிப்படுத்தும் ஒரு வரைபடமாகக் கருதப்படுகிறது.

மண்டலாவின் மையப்பகுதி எப்போதும் மிகுந்த முக்கியத்துவம் பெற்றதாகும். அது பிரபஞ்சத்தின் மையம் அல்லது ஆன்மிக ஒளியைக் குறிக்கிறது. மையத்திலிருந்து வெளிப்படும் வடிவங்களும் கோடுகளும் பிரபஞ்சத்தின் பல்வேறு அடுக்குகளையும், வாழ்க்கையின் படிகளையும் குறிக்கின்றன. ஒவ்வொரு வடிவமைப்பும், வண்ணமும் குறிப்பிட்ட அர்த்தத்தைத் தருகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, சிவப்பு – கருணை, ஆற்றல், நீலம் – ஞானம், மஞ்சள் – சமநிலை, பச்சை – செயல், வெள்ளை – தூய்மை ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்.

திபெத்திய துறவிகள் (Tibetan Monks), கோலம் போன்று இருக்கும் வண்ண மணல் மண்டலா உருவாக்குவதில் சிறப்புப் பெற்றவர்கள். வண்ணமயமான மணலை மெதுவாக ஒரு கருவியின் உதவியுடன் பரப்பி, வடிவங்களை உருவாக்குகிறார்கள். ஒரு மண்டலாவை உருவாக்குவதற்கு சில வாரங்கள், சில நேரங்களில் மாதங்கள் கூடப் பிடிக்கும். வரைந்து முடிந்த உடன், அவர்கள் அதைச் சிதைத்து விடுவார்கள். இதன் பொருள் – எதுவும் நிரந்தரம் அல்ல என்ற தத்துவம்.

மண்டலா மனத்தை ஒருமுகப்படுத்த உதவுகிறது. அந்த வட்ட வடிவமைப்பின் மையத்தை நோக்கி கவனம் செலுத்தும்போது, மனம் அமைதியாகி, ஆன்மீகச் சிந்தனைகள் பெருகுகின்றன. பிரபஞ்சத்தோடு இணைப்பு என்றும் நிலைத்துள்ளது. இன்று மண்டலா கலை உலகளவில் பிரபலமடைந்துள்ளது. யோகா, தியான மையங்கள் மட்டுமல்லாமல், சுவர் ஓவியங்கள், துணி வடிவமைப்புகள், உள்துறை அலங்காரங்களிலும், மன நல மையங்களில் சிகிச்சைக்குப் பயன்படுகிறது.

– மீரா

இந்தியன் மெஹந்தி

இந்தியக் கலைகளில் நீண்ட வரலாறு கொண்ட அழகிய அலங்காரக் கலை மெஹந்தி. மருதாணிச் செடியில் இருந்து பெறப்படும் மருதாணி விழுதை (ஹென்னா) கைகளிலும் கால்களிலும் பல்வேறு வடிவங்களில் வரைவது இந்தக் கலையின் சிறப்பாகும். திருமணங்கள், விழாக்கள், கொண்டாட்டங்கள் என வாழ்க்கையின் மகிழ்ச்சியூட்டும் தருணங்களில் பெண்கள் இதனை அலங்காரமாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

மெஹந்தி வடிவங்களில் முக்கியமாக மலர்கள், இலைகள், வளைவுகள், வட்டங்கள், சுழல் கோடுகள் போன்றவை இடம்பெறும். சிலர் மிகச் சிறிய நுணுக்கமான கோடுகளால் நிறைந்த வடிவங்களை விரும்ப, சிலர் எளிமையான, தடிமனான ஓவியங்களை விரும்புவர்.

இந்திய மெஹந்தி பாணிகளிலும் வேறுபாடு உள்ளது. ராஜஸ்தான், குஜராத்தில் மிகக் கூடுதல் நுணுக்கம் கொண்ட வடிவங்கள் காணப்படுகின்றன. பஞ்சாப், வட இந்தியாவில் பளிச் கோடுகளும் தாமரை, மயில் போன்ற சின்னங்களும் இடம்பெறுகின்றன. தென்னிந்தியாவில் எளிய வட்ட வடிவங்கள் காணப்படும்.

இன்றைய காலத்தில் மெஹந்தி கலை வெறும் பாரம்பரியத்திற்குள் மட்டுமன்றி நவீன வடிவங்களிலும் வெளிப்படுகிறது. திருமணங்கள் மட்டுமன்றி, பிறந்தநாள் விழாக்கள், கலாசார நிகழ்ச்சிகள், பாப் கலாசாரத்தோடு கலந்த மினிமலிஸ்ட் கலை வடிவங்களிலும் இதற்கு இடம் கிடைத்துள்ளது. இளையோர்கள் புதிய நிறங்கள், மின்னும் வண்ணங்கள், பல நிறக் கலவை வடிவங்களைச் சேர்த்து மெஹந்தியைப் புதுமையாக உருவாக்குகின்றனர்.

மெஹந்தி என்பது தற்காலிகக் கலை வடிவம், இது உடல் சூட்டைக் குறைக்கும் என்ற நம்பிக்கை உள்ளது. வரையப்பட்ட வடிவங்கள் சில நாட்கள் மட்டுமே நிலைத்தாலும், அதனால் ஏற்படும் மகிழ்ச்சி, அழகின் நினைவுகள் நீண்ட நாட்கள் மனத்தில் நிற்கின்றன. இதனால் இந்தியக் கலையின் முக்கிய அங்கமாக மெஹந்தி உலகம் முழுவதும் தனித்துவமான இடத்தைப் பெற்றுள்ளது.

– குயிலி