சென்னை
வியாழன்
செப்டம்பர் 11,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

75 பவள விழா ஆண்டு

விலை ரூ.3/-

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

பட்டம்

03 • கொட்டாவி விடும் மீன்கள்
04 • இயற்கையாக ஒளிரும் கடற்கரைகள்
05 • கதைக் களம்: சுய மதிப்பு
07 • அவர்களால் முடிந்தால், என்னால் ஏன் முடியாது?
08 • வாழ்வின் வெற்றிக்கு உதவும் நூல்கள்
10 • ஏஐ மோட் தேடலில் ஐந்து புதிய மொழிகள்

நரேந்திர மோடி மைதானத்தில் டி 20

2026ஆம் ஆண்டுக்கான டி 20 உலகக் கோப்பை கிரிகெட் போட்டிகளை இந்தியாவும், இலங்கையும் தங்கள் நாட்டில் நடந்த உள்ளன. பஹல்காம் தாக்குதல் தொடங்கி இந்தியா பாகிஸ்தான் இடையே சுமுக உறவு இல்லாததால் பாகிஸ்தான் கலந்துகொள்ளும் போட்டிகள் அனைத்தும் இலங்கையில் நடக்கும். இந்தியா – பாகிஸ்தான் நாட்டு கிரிக்கெட் வாரியங்களுக்கு இடையேயான ஒப்பந்தப்படி இறுதிப் போட்டிக்குப் பாகிஸ்தான் தகுதி பெற்றால் போட்டி இலங்கையில் நடக்கும். தகுதி பெறாவிட்டால் அகமதாபாத்தில் உள்ள நரேந்திர மோடி மைதானத்தில் நடத்தத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

தானம் செய்தால் கல்வெட்டு

உலக அளவில் உடல் உறுப்பு தானத்தில் முன்னணி நாடுகளுள் ஒன்றாக இந்தியா மாறி வருகிறது. இந்தியாவில் உறுப்பு தானத்தில் சிறந்த மாநிலமாகத் தமிழகம் விளங்கி வருகிறது. இதை இன்னும் ஊக்குவிக்கும் வகையில், மூளைச்சாவு அடைந்து உடல் உறுப்புகளைத் தானம் செய்வோரின் பெயர், சம்பந்தப்பட்ட மருத்துவமனையின் கல்வெட்டில் பொறிக்க வால் ஆஃப் ஹானர் (Wall of Honour) ஏற்படுத்தப்படும் எனத் தமிழகச் சுகாதாரத் துறை அமைச்சர் சுப்பிரமணியன் தெரிவித்துள்ளார். செப்டம்பர் 30ஆம் தேதி சென்னை ராஜீவ் காந்தி அரசு மருத்துவமனையில் இதைத் தொடங்கிவைக்க உள்ளதாகக் கூறியுள்ளார்.

சென்னை வட்டத்தில் விபத்துகள் அதிகம்

தென்னக ரயில்வே மண்டலத்தில் இந்த ஆண்டு ஜனவரி முதல் ஆகஸ்ட் வரையிலான காலகட்டத்தில் மட்டும் ரயில்வண்டி மோதி 228 பேர் பலியாகி உள்ளனர், 34 பேர் காயமடைந்துள்ளனர் எனத் தென்னக ரயில்வே தெரிவித்துள்ளது. வண்டியிலிருந்து விழுந்து இறந்தவர்களும் இதில் அடக்கம். இந்த விபத்துகளில் பாதிக்கும் மேற்பட்டவை சென்னை வட்டத்தில், சென்னை – செங்கல்பட்டு, சென்னை – அரக்கோணம், சென்னை – கும்மிடிப்பூண்டி ரயில் பாதைகளில் தான் நடந்துள்ளன. இதைத் தடுக்க ரயில்வண்டிகளின் வேகத்தை அதிகரித்தல், வேலி அமைத்தல் முதலிய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

பணிந்தது அமெரிக்கா

இந்தியாவிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் பொருட்களுக்கு அமெரிக்கா 25 சதவீதம் இறக்குமதி வரி விதித்திருந்தது. ரஷ்யாவிலிருந்து கச்சா எண்ணெய் வாங்கியதற்காக இந்த வரியை 50 சதவீதம் ஆக்கியது. இதனால் இரு நாடுகளிடையே பேச்சுவார்த்தை தொடர்வதில் சிக்கல் ஏற்பட்டது. இந்த நிலையில் இந்தியா – அமெரிக்கா இடையேயான வர்த்தகம் தொடர்பான பேச்சுவார்த்தையை மீண்டும் தொடங்க அமெரிக்க அதிபர் டிரம்ப் இந்தியப் பிரதமர் மோடிக்கு அழைப்பு விடுக்கப்போவதாகத் தெரிவித்துள்ளார். மோடியைச் சிறந்த பிரதமர், நல்ல நண்பர் என்றும் டிரம்ப் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

France's new prime minister appointed

Sebastien Lecornu has been appointed as France's new prime minister by President Emmanuel Macron. At 39 years old, Lecornu is described as a longtime loyalist and has served in every one of Macron's governments since 2017, including his most recent role as Defence Minister. Before aligning with Macron's centrist movement, he was a member of the conservative Les Républicains party. He is known for his pragmatic approach and has been tasked with the urgent job of brokering a budget agreement among the country's political parties. He has also held the roles of Minister for Overseas and a Secretary of State. His appointment is the fifth change in prime minister during Macron's second term.

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

கொட்டாவி விடும் மீன்கள்

நாம் ஒருவரைப் பார்த்துக் கொட்டாவி விட்டால், நமக்கும் கொட்டாவி வரும். இது மனிதர்களுக்கும், சில விலங்குகளுக்கும் நடக்கும் ஒரு பொதுவான செயல். ஆனால், மீன்களும் இப்படி ஒருவரைப் பார்த்து கொட்டாவி விடும் என்றால் நம்ப முடிகிறதா? ஜீப்ராஃபிஷ் *(Zebrafish)* என்ற ஒரு வகை மீன்கள் இப்படிச் செய்கின்றன என்று விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

இத்தாலியில் உள்ள பிசா பல்கலைக்கழகத்தைச் *(University of Pisa)* சேர்ந்த விலங்கியல் நிபுணர் எலிசபெட்டா பலாகியும் *(Elisabetta Palagi)*, அவரது குழுவினரும் இந்த ஆய்வை மேற்கொண்டனர். அவர்கள் ஜீப்ராஃபிஷ் மீன்களைப் பல நாட்கள் கண்காணித்துப் படம்பிடித்தனர்.

மீன்கள் பொதுவாகச் சுவாசிக்கும்போது தங்கள் வாயை வேகமாகத் திறந்து மூடும். ஆனால், சில சமயங்களில் அவை மனிதர்களைப் போலவே மெதுவாக வாயைத் திறந்து, அகலமாக விரித்து, பிறகு மூடுவதை விஞ்ஞானிகள் கவனித்தனர்.

இதைத்தான் கொட்டாவி என்று அவர்கள் உறுதி செய்தனர். ஒரு மீன் கொட்டாவி விடும்போது அதன் வாயை மிகவும் அகலமாகத் திறக்கிறது. மேலும், பாதி நேரங்களில் அதன் உடலையும் சேர்த்து நீட்டுகிறது. இது மனிதர்கள் கொட்டாவி விடும்போது உடலை நீட்டுவதைப் போலவே இருந்தது.

இந்த ஆய்வின் அடுத்த கட்டமாக, விஞ்ஞானிகள் மீன்களுக்கு இரண்டு விதமான காணொலிகளை போட்டுக் காட்டினர்.

ஒரு காணொலியில், ஒரு ஜீப்ராஃபிஷ் கொட்டாவி விடும் காட்சி இருந்தது. மற்றொரு காணொலியில், ஒரு மீன் சாதாரணமாகச் சுவாசிக்கும் காட்சி இருந்தது. முடிவில், கொட்டாவி விடும் மீனின் காணொலியைப் பார்த்த மீன்கள், சாதாரணமாகச் சுவாசிக்கும் மீன்களைவிட இரண்டு மடங்கு அதிகமாகக் கொட்டாவி விட்டன. இது, கொட்டாவி மீன்களுக்குள்ளும் ஒருவரிடம் இருந்து மற்றவருக்குப் பரவும் என்பதை உறுதிப்படுத்தியது.

கொட்டாவியின் பயன் என்ன?

மீன்கள் கூட்டமாகச் செல்லும்போது, ஒரு மீன் திசையை மாற்றினால் மற்ற மீன்களும் மாற்றிச் செல்கின்றன. ஆய்வில், ஒரு மீன் கொட்டாவி விட்ட காணொலியைப் பார்த்த மீன்கள் திசையை மாற்றத் தொடங்கின. அதாவது, கொட்டாவி விடுவதன் மூலம் மீன்கள் ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்புகொண்டு தங்கள் கூட்டத்தின் திசையை மாற்றிக் கொள்கின்றன என்பது தெரியவந்தது.

இந்த ஆய்வு ஓர் ஆரம்பம்தான். ஏன் விலங்குகள் கொட்டாவி விடுகின்றன, அது ஏன் பரவுகிறது என்பன போன்ற கேள்விகளுக்கு இன்னும் நிறைய ஆய்வுகள் தேவை என்று விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள்.

– தியா

புளிப்பும் பரிணாமமும்

நாம் தினமும் உண்ணும் உணவுகளில் பலவிதமான சுவைகள் உள்ளன. இனிப்பு, புளிப்பு, கசப்பு, கார்ப்பு, துவர்ப்பு உவர்ப்பு என ஆறு சுவைகளையும் நாம் உணர்கிறோம். இதில் புளிப்புச் சுவை, நம் உடல் ஆரோக்கியத்திற்கு மிகவும் முக்கியமான ஒரு சுவை ஆகும். இது நம் பரிணாம வளர்ச்சியிலும் ஒரு முக்கியப் பங்கை வகித்துள்ளது.

உயிர் பிழைக்க உதவிய சுவை

ஆரம்பகால கடல்வாழ் உயிரினங்கள் கடலில் மிதக்கும் உணவுகளையே உட்கொண்டன. அப்போது கடலில் கரியமில வாயு அதிகரித்ததால் கடல் நீர் அமிலத்தன்மை அடைந்தது. இந்த உயிரினங்கள் அந்த அமிலத்தன்மைக் கொண்ட உணவைத் தவிர்க்க புளிப்புச் சுவையை உணரும் திறனைப் பயன்படுத்தின. இது செரிமான மண்டலத்தையும், குடல் நுண்ணுயிர்களையும் பாதுகாக்க உதவியது.

மனிதர்கள், வைட்டமின் சி

காலப்போக்கில், மனித இனம் புளிப்பு உணவை அதிகம் உட்கொண்டதால், உடலுக்குத் தேவையான வைட்டமின் சியை அவர்களது உடல் உற்பத்தி செய்யும் திறனை இழந்தது. ஏனெனில், வைட்டமின் சியை உற்பத்தி செய்யும் மரபணுக்கள் செயலற்ற நிலையை அடைந்தன. இன்றும் நமது எட்டாவது குரோமோசோமில் இந்த மரபணுக்கள் செயலற்ற நிலையில் இருப்பதாகச் சொல்கிறார்கள் விஞ்ஞானிகள்.

ஆரம்பகால மனிதர்களான ஹோமோ ஹாபிலிஸ் *(Homo habilis)* போன்றோரின் புதைபடிவ பற்களில் அமில உணவுகளால் ஏற்பட்ட அரிப்பு காணப்படுகிறது. இது அவர்கள் புளிப்பு உணவுகளை உட்கொண்டதை உறுதி செய்கிறது. எனவே இது மிகப் பழமையான சுவை என்று சொல்லப்படுகிறது.

எலுமிச்சை, நெல்லி, போன்றவற்றில் வைட்டமின் சி அதிகம் உள்ளது. வைட்டமின் சி குறைபாடு ஈறுகளில் ரத்தப்போக்கு, காயங்கள் குணமடைவதில் தாமதம், நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைதல், ஸ்கர்வி போன்ற நோய்களுக்கு வழிவகுக்கும்.

– ராமன் தம்பி

புளிப்புச் சிலிர்ப்பு!

நாம் உணவைச் சாப்பிடும்போது, நாக்கின் சுவை மொட்டுகள் மூளைக்குத் தகவல் அனுப்பி அது இன்ன சுவை என்று அறியச் செய்கிறது. ஆனால் புளிப்பைச் சாப்பிடும் போது மட்டும் ஒரு விதமான சிலிர்ப்பு ஏற்படுகிறது. அது எப்படி என்றால் புளிப்புசுவை கொண்டவற்றில் அமிலங்கள் அதிகமாக உள்ளன. இந்த அமிலங்கள் நமது நாக்கின் சுவை மொட்டுகளைத் தூண்டுகின்றன. அது மட்டுமல்லாமல் அமிலங்களில் உள்ள அயனிகள் சுவை மொட்டுடன் வினைபுரிந்து சுவை மட்டும் அறியாமல் ஒருவிதத் தூண்டுதலையும் மூளைக்குச் சமிக்ஞைகளாக அனுப்புகின்றன. இதன் விளைவாக நாம் சிலிர்ப்பு உணர்வை அனுபவிக்கிறோம்.

தெரியாத சுவை

பூனைகளுக்கு இனிப்புச் சுவை தெரியாது. அவற்றின் சுவை மொட்டுகளில் *(taste buds)* இனிப்புச் சுவையைக் கண்டறியும் ஏற்பிகள் *(receptors)* இல்லாததே இதற்குக் காரணம். பூனைகள் வேட்டையாடி உண்ணும் விலங்குகள் என்பதால், அவர்களுக்கு இனிப்பு உணவின் தேவை இருப்பதில்லை.

கடல்வாழ் உயிரினங்களான டால்பின்கள் *(dolphins)*, திமிங்கிலங்களுக்கு *(whales)* சில சுவைகள் தெரிவதில்லை. அவற்றின் சுவை மொட்டுகளும் *(taste buds)* குறைவாக இருக்கும் அல்லது சில சுவைகளைக் கண்டறியும் ஆற்றல் குறைவாக இருக்கும். இந்த விலங்குகள் உணவை அப்படியே விழுங்குவதால், சுவை உணர்வு அவற்றுக்கு அதிகம் தேவைப்படுவதில்லை

இயற்கையாக ஒளிரும் கடற்கரைகள்

உலகிலேயே மிக அரிதான அனுபவங்களில் ஒன்று கடல்வாழ் உயிரினங்களின் ஒளியுமிழ்வு (*Bioluminescence*) ஆகும். இது அலைகளாலும் கடல்வாழ் நுண்ணுயிரிகளாலும் உருவாக்கப்படும் ஓர் அற்புதமான இயற்கை நிகழ்வு. இந்த அரிய நிகழ்வை இந்தியாவின் சில கடற்கரைகளிலும் காணலாம்.

1 பங்காரம் தீவு, லட்சத்தீவுகள் (Bangaram Island, Lakshadweep)

லட்சத்தீவில் உள்ள பங்காரம் தீவு, கடல் ஒளியுமிழ்வு உயிரினங்களுக்குப் புகழ் பெற்றது. இந்தத் தனிமையான தீவில் குறைந்த ஒளி மாசு இருப்பதால், பிளாங்டன் எனும் நுண்ணுயிரிகள் ஒளியை உமிழ்வது தெளிவாகத் தெரிகிறது. இந்த ஒளியுமிழ்வைக் காண ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரையிலான மழைக்காலம் சிறந்தது.

2 ஹேவ்லாக் தீவு (Havelock Island), அந்தமான் & நிகோபார் தீவுகள்

வெள்ளை மணல் கடற்கரைகளுக்குப் பிரபலமான ஹேவ்லாக் தீவில், ராதா நகர் கடற்கரைக்கு அருகில் இரவு நேரங்களில் ஒளியுமிழ்வு காணப்படுகிறது. இங்கு மே முதல் அக்டோபர் வரையிலான மாதங்கள் பார்க்கச் சிறந்தவை.

3 பெட்டல்படிம் கடற்கரை (Betalbatim Beach), கோவா

சூரிய அஸ்தமன கடற்கரை என்று அழைக்கப்படும் பெட்டல்படிம் கடற்கரையில், ஒளியுமிழ்வு நடக்கிறது. செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்களில் இதை நன்கு காணலாம்.

4 பாங்க்ராம் கடற்கரை (Bhangram Beach), மகாராஷ்டிரம்

இது ஒரு தனிமையான, அதிகம் அறியப்படாத இடமாகும். இங்கு கடல்வாழ் நுண்ணுயிரிகளால் ஒளியுமிழ்வு ஏற்படுகிறது. அக்டோபர் முதல் மார்ச் வரையிலான மாதங்களில் இங்கு ஒளியுமிழ்வு தெளிவாகத் தெரியும்.

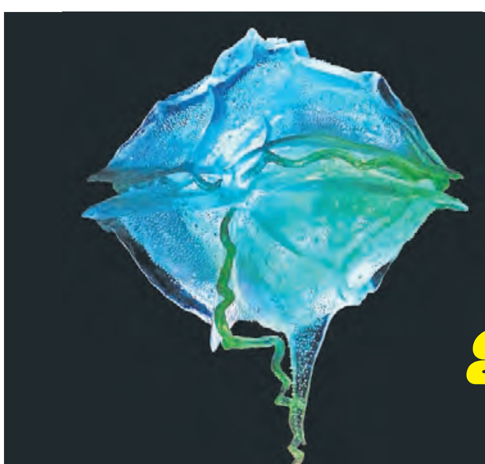
5 திருவான்மியூர் கடற்கரை, தமிழ்நாடு

சென்னையில் அமைந்துள்ள இந்த கடற்கரையில் ஒளியுமிழ்வு அவ்வப்போது காணப்படுகிறது. மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு, குறிப்பாக ஜூலை முதல் செப்டம்பர் வரையிலான மாதங்களில் இந்த நிகழ்வைக் காணலாம்.

ஒளியுமிழ்வு நிகழ்வு, நிலவில்லா இரவு, குறைந்த ஒளி மாசு உள்ள இடங்களில் அதிகம் நிகழும்.

அலைகளின் இயக்கத்தால் ஒளியுமிழ்வு அதிகரிக்கும் என்பதால், அந்த நேரங்களில் கடற்கரையில் நடந்து செல்வது அழகிய அனுபவமாக இருக்கும். இந்தக் கடற்கரைகள் இயற்கையின் அதிசயங்களில் ஒன்றான ஒளியுமிழ்வை நேரடியாகக் காண அரிய வாய்ப்பை வழங்குகின்றன. இந்த அற்புதமான காட்சியை நீங்கள் நிச்சயம் காண வேண்டும்.

– சேயோன்



டைனோஃப்ளாஜெலேட்

ஒளி உமிழும் உயிரிகள்

கடலில் உயிர் ஒளியுமிழ்வு (Bioluminescence) நிகழ்வை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகளில் பைட்டோபிளாங்டன் (Phytoplankton) எனப்படும் ஒளியுமிழ்வுப் பாசிகள் மிக முக்கியமானவை. இவை நீல நிற ஒளியை உமிழ்கின்றன.

பைட்டோபிளாங்டன்களில் டைனோஃப்ளாஜெலேட்டுகள் (Dinoflagellates) என்ற வகை மிகவும் பிரபலம். இவை, அலைகள், படகுகளின் அசைவு அல்லது நீரின் இயக்கத்தால் தூண்டப்படும்போது, தற்காப்பு நடவடிக்கையாக ஒருவித வேதிவினை மூலம் ஒளியை வெளியிடுகின்றன. லட்சக்கணக்கான நுண்ணுயிரிகள் ஒரே நேரத்தில் ஒளியை உமிழ்வதால், கடல் பரப்பு முழுவதும் நீல நிற ஒளியால் ஒளிர்வது போன்று ஒரு கண்கவர் காட்சி உருவாகிறது. இந்த நிகழ்வு, நீரின் மேற்பரப்பில் மட்டுமின்றி, ஆழ்கடலிலும் காணப்படுகிறது.

இரையை உடையாக அணியும் வினோதம்

கம்பளிப்பூச்சி என்றாலே மென்மையான, இலைகளை மட்டுமே சாப்பிடும் உயிரினம் என்றுதான் நாம் நினைப்போம். ஆனால், விஞ்ஞானிகள் ஹவாய் தீவில் ஒரு வினோதமான கம்பளிப்பூச்சியைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர். அது இலைகளைச் சாப்பிடுவதற்குப் பதிலாக, இறந்த பூச்சிகளின் உடல்பாகங்களைச் சேகரித்து, அவற்றை உடையாக அணிந்துகொண்டு மறைமுகமாக வேட்டையாடுகிறது. இதற்கு ‘உடற்பாகச் சேகரிப்பான் கம்பளிப்பூச்சி’ (*Bonecollector caterpillar*) என்று பெயர்.

வேட்டையாடும் முறை

இந்தக் கம்பளிப்பூச்சி சிலந்தி வலைக்குள் தங்குகிறது. சிலந்தி பிடித்து சாப்பிட்ட பூச்சிகளின் சிதைவுகளை (எறும்பின் தலை, ஈயின் இறக்கை, வண்டின் கால்கள் போன்றவை) தன் உடல்மேல் ஒட்டிக்கொள்கிறது. இது அதற்குக் கவசமாகவும் உருமறைப்பு (*camouflage*) கருவியாகவும் பயன்படுகிறது. இதனால் சிலந்தியால் கண்டுபிடிக்கப்படாமல், பாதுகாப்பாக வாழ முடிகிறது.

அது சில மாதங்கள் இப்படியே மறைந்து கொண்டு, சிலந்தி வேட்டையாடிய பூச்சிகளின் எச்சங்களை உணவாக உண்ணுகிறது. பின்னர், தன் உடல் மீது சேர்த்திருந்த அந்தக் ‘கவசத்தை’ கூடுபோல் மூடிக்கொண்டு, பட்டாம்பூச்சியாக மாறத் தயாராகிறது.

கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கம்பளிப்பூச்சிகள்

பரிணாம ரகசியம்

இந்த அரியவகைக் கம்பளிப்பூச்சியின் மரபணுக்களை விஞ்ஞானிகள் ஆய்வு செய்தபோது, இது கிட்டத்தட்ட 60 லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே வாழ்ந்து வருகிறது என்பது தெரியவந்தது. ஹவாய் தீவு உருவாவதற்கு முன்பே, அதன் மூதாதையர்கள் வேறு பசிபிக் தீவுகளில் வாழ்ந்திருக்கலாம் என்றும் கருதப்படுகிறது.

இந்த விசித்திரமான உயிரினம், இயற்கையின் பல்திறமைக்கும், உயிரினங்களின் உருமாற்றத் திறனுக்கும் ஒரு வியப்பான உதாரணம்.

– சரஸ்வதி

பெயர் : சு.பாபு
வகுப்பு : 8
பிரிவு : இ
பாடம் : கணக்கு

10/100

சுய மதிப்பு!

● லதா ரகுநாதன்

'டிரீங்.' பெரியதாக மணி ஒலித்தது. மாணவர்கள் அனைவரும் காத்திருந்தனர்.

கணக்கு சார் இப்போது வந்துவிடுவார். நேற்று நடந்த மந்த்லி டெஸ்ட் பேப்பர்களைத் திருத்தி எடுத்து வந்திருப்பார். யாருக்குத் திட்டு, யாருக்குச் செல்லமான திட்டு என்பது தெரியாமல், ஆவலுடன் எதிர்பார்த்திருந்தார்கள்.

பாபு கவலையுடன் அமர்ந்திருந்தான். அவனுக்குக் கணிதம் அவ்வளவாக, இல்லை இல்லை, சுத்தமாக வராது. நிச்சயம் குறைவான மதிப்பெண் வாங்கி இருப்பான்.

அங்கே பலரின் பார்வையும், அவன் மீதுதான் இருந்தது.

''டேய், நம்ம முட்ட பாபு, இந்தத் தடவையும் முட்டை தானா?''

''இதிலே என்னடா சந்தேகம்? நிச்சயம் முட்டை தான்!'' யாரோ இரண்டு மாணவர்கள் கிசுகிசுப்பது, பாபுவின் காதில் விழுந்தது. அவனுக்கு அழுகை வந்தது.

''நான் மட்டும் ஏன், எதற்கும் தகுதி இல்லாமல் இருக்கேன். எல்லா பாடத்திலும் குறைவான மார்க் தான். அதிலும், கணிதத்தில் நிச்சயம் பெயில் மார்க் தான். நான் சுத்த வேஸ்ட். எனக்குப் படிப்பும் வராது, எதுவும் வராது!''

சுய பச்சாதாபத்தில் அவனுக்கு அழுகை கண்களை முட்டியது.

கணக்கு வாத்தியார் உள்ளே நுழைந்தார். ஒவ்வொருவராகப் பெயர் சொல்லி அழைத்தார்.

''பாபு...'' மெதுவாக அவர் பக்கம் சென்றான்.

''இந்தத் தடவையும் நீ பாஸ் மார்க் எடுக்கலை!''

ஆனா என்ன ஆச்சரியம், முட்டை பக்கத்திலேயே ஒன்று. "ஆமாண்டா, பத்து மார்க் எடுத்திருக்க!''

மாணவர்கள் அனைவரும் இதற்காகவே காத்திருந்தது போல், பெரியதாகச் சிரித்தார்கள். என்ன செய்வது என்று தெரியாமல், தலையைக் குனிந்தபடி நின்றான் பாபு.

.....

கிளாஸ் முடிந்தவுடன், அனைவரும் அவனைக் கேலி செய்யத் தொடங்கினார்கள்.

''டேய், கோழி கூட முட்டை போடத் தவறிடும். ஆனா, நீ எப்படியோ முட்டை போட்டிடுவடா!''

மதிய இடைவேளை வரை கிண்டல்கள் தொடர்ந்தன.

பாபு அழுதபடி நூலகத்துக்குச் சென்று, ஒரு மூலையில் அமர்ந்தான்.

''நான் எதற்கும் லாயக்கில்லை. நான் தண்டம். நான் வேஸ்ட்!'' அவன் மனதும் அவனைக் கேலி செய்யத் தொடங்கியது.

அறையின் மறு மூலையில் அமர்ந்திருந்த நூலகப் பொறுப்பாளர் சந்துரு, பாபுவையே பார்த்துக் கொண்டிருந்தார்.

''என்ன பாபு. மதிய உணவு சாப்பிடலை?''

''இல்லை. வேண்டாம்!''

''ஏன், வயிறு சரியில்லையா?''

பாபு பதில் பேசவில்லை.

''என்ன. ஏதாவது பிரச்னையா?''

''நான் இருப்பதே பாவம் தான்!''

சந்துருக்குத் திக்கென்றிருந்தது.

''பாபு. நீ தப்பா யோசிக்கிற. என்ன ஆச்சு? என்கிட்ட சொல்லு!''

நடந்தவற்றைக் கூறினான் பாபு.

''நான் எதற்கும் லாயக்கில்லை!''

சந்துரு அவன் அருகில் வந்தார்.

''பாபு. என் கையிலே என்ன இருக்கு?'' சந்துரு கையில் ஒரு புதிய பத்து ரூபாய் தாள் இருந்தது.

பாபுவிற்கு அவர் எதற்காகக் கேட்கிறார் என்பது புரியவில்லை. அவனுக்குக் கணக்கு வராது என்பதைச் சுட்டிக்காட்ட கேட்கிறாரோ என்று தோன்றியது.

''என்ன சார்! இதுகூடத் தெரியாதா எனக்கு. பத்து ரூபாய் சார்!'' என்றான்.

சந்துரு அந்த ரூபாயை நான்காக மடித்தார். பிறகு எட்டாக மடித்தார். பின் அதைப் பிரித்து, கைகளால் கசக்கினார்.

''இப்போது சொல், இது என்ன?''

அவனுக்குப் புரியவில்லை. ''என்ன கேள்வி இது? இப்பவும் பத்து ரூபாய் தான்!'' என்றான்.

இப்போது, ரூபாய் நோட்டை அங்கே இருந்த ஒரு மேஜை மீது வைத்துத் தேய்த்தார். மேஜையில் இருந்த தூசு படிந்து, ரூபாய் நோட்டு கறுப்பாக மாறியது.

''சரி இப்போ?''

''என்ன சார். உங்களுக்கும் என்னைக் கேலி செய்யத் தோணுதா? இப்பவும் பத்து ரூபாய் தான்!''

சந்துரு மெதுவாக, நோட்டை நீவி மடித்து, பாக்கெட்டில் வைத்துக்கொண்டார்.

''இப்போ சொல்லு. முதல்ல புதுசா இருந்த நோட்டு, பின்னாடி கசங்கி இருந்தது. அப்போதும், அதை நீ பத்து ரூபாய்ன்னு சொன்னே. பிறகு அது அழுக்கா, கறுப்பு நிறமா மாறிச்சு. அப்பவும் பத்து ரூபாய்ன்னு சொன்னே. ஏன்?''

பாபுவிற்கு அவரைப் பார்க்க குழப்பமாக இருந்தது. ரூபாய் நோட்டின் மதிப்புக்கூட நமக்குத் தெரியாது என்று நினைக்கிறாரோ என்று தோன்றியது.

ஆனால், அவர் கேட்ட கேள்விக்கு அவனால் பதிலளிக்க முடியவில்லை.

சந்துரு சிரித்தபடி, அவன் தோளில் கைவைத்துச் சொன்னார்.

''பாபு. அந்த ரூபா நோட்டு எப்படி இருந்தாலும், அதற்கு ஒரு மதிப்பு இருக்கு. அந்த மதிப்பு தான் பத்து. அதேபோலத்தான், பிறந்த ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு மதிப்பு இருக்கு.

''நீ சொன்ன பாரு, 'நான் தண்டம், வேஸ்ட்'ன்னு. ஆனால், அப்படியில்லை. உலகத்தில் உனக்கும் ஒரு மதிப்பு இருக்கு. அது என்னன்னு நீ கண்டுபிடி.

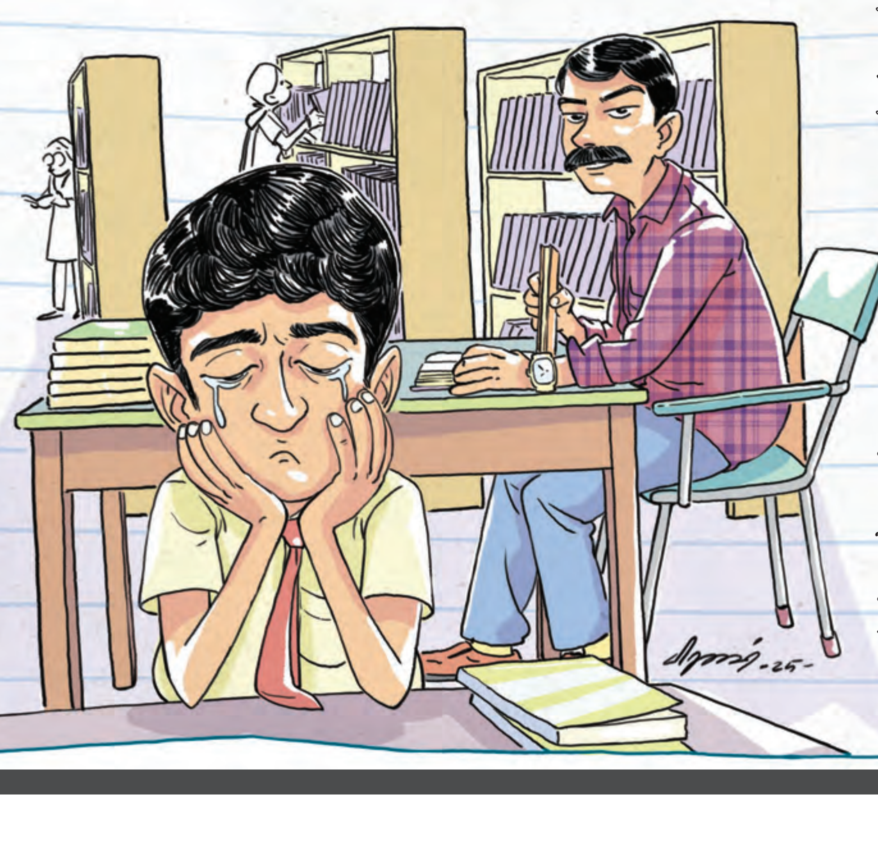
''மூட்டையிலே வர அரிசியைப் பாத்திருக்கியா? சாக்கு மேலே தையல் இட்டிருப்பார்கள். அதைச் சரியான பக்கத்திலிருந்து, நூலின் ஒரு நுனியைப் பிடித்து இழுத்தால் போதும்; தையல் ஒரு நொடியிலே விட்டுப்பட்டு, கைகளில் வெறும் நூலாக நிற்கும்.

''அதேபோல் தான் படிப்பு. அந்தச் சிக்கலின் சரியான நுனியைப் பிடித்து நீ இழுத்தால், எல்லாப் பாடமும் பிடிபட்டுப் போகும். நீ நாளையில் இருந்து, பள்ளி முடிந்ததும் இங்கே வா. ஒரு மணி நேரம் என்னோடு இரு.

நான் லைப்ரேரியன் ஆவதற்கு முன், பள்ளி வாத்தியாராகத்தான் இருந்தேன். உனக்குப் புரியாததை நான் சொல்லித் தருகிறேன். என்ன சரியா?''

தலையாட்டியபடி எழுந்து நின்றான் பாபு.

''சார் பசிக்குது. நான் போய் சாப்பிடறேன்!'' என்று கூறியபடி, உற்சாகத்துடன் அங்கிருந்து புறப்பட்டுச் சென்றான். ●



அட! அப்படியா!

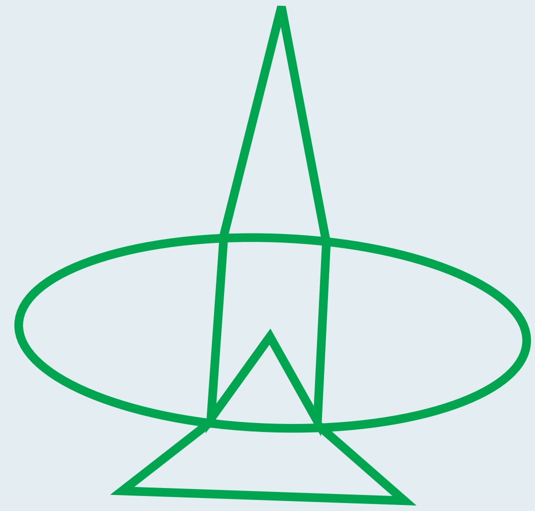
ஆத்தீ இது வாத்துக் கூட்டம்

அமெரிக்காவில் உள்ள சியாட்டல் நகரில் வசிக்கிறார் சார்லோட் லீ. வயது 54. 1996இல் திடீரென்று ஒரு நாள் அவருக்கு ஒரு வாத்து பொம்மை கிடைத்தது. அதைத் தொடர்ந்து வாத்து பொம்மை மீது அவருக்குப் பாசம் ஏற்பட்டது. வாத்து பொம்மைகளைச் சேகரிக்கத் தொடங்கினார். இன்று அவருடைய சேகரிப்பில் 5,631 வாத்து பொம்மைகள் உள்ளன. பல்வேறு நாடுகள், பல்வேறு வண்ணங்கள், பல்வேறு டிசைன்கள், பல்வேறு சைஸ்கள் என்று இவரிடமுள்ள வாத்து பொம்மைகளில்தான் ஏகப்பட்ட விதங்கள்!

அவர் தன்னுடைய வீட்டில் ஓர் அறை முழுக்க அலமாரிகளில் விதம் விதமான வாத்து பொம்மைகளை அடுக்கி வைத்திருக்கிறார். அதைத் தவிர தன் குளியலறையையும் வாத்து பொம்மைகளால் அலங்கரித்து வைத்திருக்கிறார்.

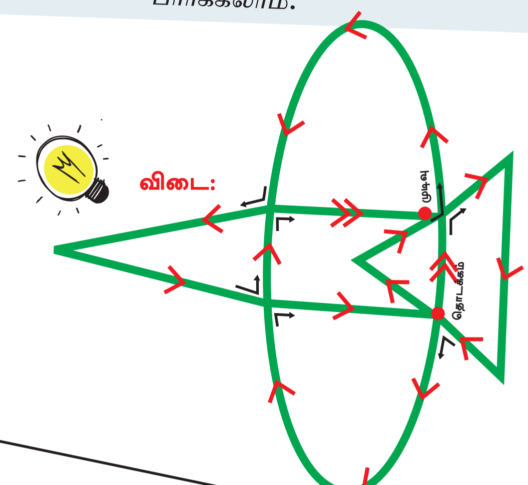
மிக அதிகமான எண்ணிக்கையில் வாத்து பொம்மை சேகரிப்புக்காக இவருடைய பெயர் கின்னஸ் உலக சாதனைப் புத்தகத்தில் இடம்பெற்றுள்ளது.

வெச்ச கையை எடுக்காமல்



இங்கே கொடுக்கப்பட்ட படத்தைக் கவனித்துப் பாருங்கள். இந்தப் படத்தினை நீங்கள் மீண்டும் வரைய வேண்டும். ஆனால் இரண்டு கண்டிஷன்ஸ். ஒன்று : வரைய ஆரம்பித்தால், முடிக்கும்வரை கையை எடுக்கக் கூடாது. இரண்டு: ஒரு முறை வரைந்த கோட்டின் மீது மறுபடி வரையக் கூடாது. எங்கே வரையுங்கள் பார்க்கலாம்.

விடை:



'கடி' கமல்

– எஸ்.சந்திரமௌலி

ஓடாமல் விளையாடு

பாப்கார்ன் மாலை

பத்து, பதினைந்து பேர் வரை கூட இந்த விளையாட்டில் பங்கேற்கலாம். எல்லோரும் சௌகரியமாகத் தரையில் உட்கார்ந்துகொள்ள வேண்டும். ஒவ்வொருவர் முன்னாலும் நன்கு பொறித்த பாப்கார்ன்கள் நிரம்பிய தட்டு ஒன்றை வைக்க வேண்டும். எல்லோருக்கும் கையில் குத்திவிடும் அளவுக்குக் கூர்மையாக இல்லாத சற்றே பெரிய ஊசியில் (புத்தகம் தைக்கும் ஊசி) கனமான நூல் கோர்த்து கொடுத்துவிட வேண்டும்.

விசில் ஊதியதும், எல்லாரும் தனக்குக் கொடுக்கப்பட்ட ஊசி நூலில் ஒவ்வொரு பாப்கார்னாக எடுத்துக் கோக்க வேண்டும். ஐந்து நிமிடம் கழித்து, மறுபடியும் விசில் சத்தம் கேட்டதும் அனைவரும் பாப்கார்ன் கோப்பதை நிறுத்திவிட வேண்டும். ஐந்து நிமிடத்தில் யார் அதி நீள பாப்கார்ன் மாலை கோக்கிறார்களோ அவர்களுக்கே முதல் பரிசு. அவர் கோத்த மாலையை அவருக்கே அணிவித்து, பரிசு தரலாம்.

அடுத்தடுத்தவர்களுக்கு இரண்டாம், மூன்றாம் பரிசுகளும் தரலாம். மற்றவர்களுக்கெல்லாம், கோத்த பாப்கார்ன் மாலையும், அவரவர்கள் தட்டில் மீதியுள்ள பாப்கார்னும் ஆறுதல் பரிசு.

இந்தியாவுக்கு ஏற்ற ஏ.ஐ. நுட்பம் எது?

மென்பொருள் புரட்சியை இந்தியாவில் வளர்த்தெடுத்த இன்போசிஸ் நிறுவனத்தின் இணை நிறுவனர் நந்தன் நிலேகனி. இவர்தான் ஆதார், யு.பி.ஐ. பரிவர்த்தனை போன்றவற்றை இந்தியாவுக்குத் தந்தவர். தற்போது, செயற்கை நுண்ணறிவை இந்தியாவுக்கு ஏற்ற வகையில் கொண்டுவரவேண்டும் என்கிறார். இது குறித்து அவர் டைம்ஸ் ஆஃப் இந்தியாவுக்கு அளித்த நேர்காணலிலிருந்து சில பகுதிகள்:

நந்தன் நிலேகனி

இந்தியாவுக்கு ஏற்ற செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகள் எதுவாக இருக்கும்?

இந்தியாவின் தேவைகளுக்கு சிறிய மொழி மாதிரிகள்தான் (SLM) தோதானதாக இருக்கும். மேற்கத்திய நாடுகளில் இப்போது பெரிய மொழி மாதிரிகள் (LLM) மீதுதான் ஆர்வம் இருக்கிறது. நாம் அதைப் பின்பற்றத் தேவையில்லை. இந்தியாவுக்குச் சிக்கனமான பொறியியல் உத்திகளும், பலதரப்பு மக்களுக்கும் சென்று சேரும் தீர்வுகளும்தான் தேவை. அதற்குச் சிறிய மொழி மாதிரிகள்தான் ஏற்றவை.

செயற்கை நுண்ணறிவுத் திறனை முழுமையாகப் பயன்படுத்த இந்தியாவில் எதெல்லாம் உதவியாக இருக்கும்?

ஆதார் மற்றும் யு.பி.ஐ. (UPI) ஆகியவை சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகள். ஆதார் அனைவருக்கும் டிஜிட்டல் அடையாளத்தை வழங்குகிறது. யு.பி.ஐ. தனிப்பட்ட தகவல் கசியாமல், பாதுகாப்பாகப் பணத்தைப் பரிவர்த்தனை செய்ய உதவுகிறது. இரண்டுமே எளிமையாக, பரவலாகப் பயன்படுத்தும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டவை.

இந்தியாவில் செயற்கை நுண்ணறிவு மூலம் எந்தத் துறைகளில் அதிக வாய்ப்புகள் இருக்கும்?

மூன்று துறைகளில் ஏ.ஐ. மூலம் வாய்ப்புகள் அதிகரிக்கும். பன்னாட்டு நிறுவனங்களின் உலகளாவிய திறன் மையங்கள் இந்தியாவில் அமையும். பெரிய கார்பரேட் நிறுவனங்களுக்கு, ஏ.ஐ.யைப் பயன்படுத்த கற்றுத்தரும் வாய்ப்பு நிறைய இந்திய ஐ.டி, நிறுவனங்களுக்குக் கிடைக்கும். இந்தியாவின் டிஜிட்டல் பொதுக் கட்டமைப்பை உருவாக்கி பராமரிக்கும் வாய்ப்புகள் பல நிறுவனங்களுக்குக் கிடைக்கும்.

இந்தியத் தொழில்நுட்ப வெற்றிக்குக் காரணங்கள் என்ன?

எளிமையாகப் பயன்படுத்தும் வகையில் தொழில்நுட்பத்தைத் தருவது. பலதுறைகளில் பயன்தரும் வகையில் தீர்வுகளைக் கொடுப்பது. அதேபோல, மேல்தட்டுக்கு மட்டுமல்லாமல், பல தரப்பினருக்கும் பிடித்த வகையில் தீர்வுகளை உருவாக்குவது.

“அவர்களால் முடிந்தால், என்னால் ஏன் முடியாது?”

ஜெய்ப்பூரைச் சேர்ந்த மனு கார்க், கண்பார்வையை 8ஆம் வகுப்பு படிக்கையில் இழந்தபோதிலும், தனது 23வது வயதில் யு.பி.எஸ்.சி. தேர்வில் அகில இந்திய அளவில் 91வது இடத்தைப் பிடித்தார். அவர், ஊடகங்களுக்கு அளித்த நேர்காணல்களின் சில பகுதிகள்:

மனு கார்க்

சிவில் சர்வீஸ் தேர்வை எழுத உங்களுக்கு எது உந்துதல்?

எனக்கு 8ஆம் வகுப்பு படிக்கையில் ‘ரெட்டினைட்டிஸ் பிக்மெண்டோசா’ என்ற கண் நோய் வந்தது. என் பார்வை படிப்படியாகக் குறையத் தொடங்கியது. இதனால் நான் துவளவில்லை, மாற்றுத் திறனாளிகளுக்கான கொள்கைகள், சுகாதாரம், கல்வி ஆகியவற்றில் மாற்றங்களைக் கொண்டுவர ஐ.ஏ.எஸ். அதிகாரி ஆக வேண்டும் என்று கனவு கண்டேன். மாற்றுத் திறனாளியாக இருந்து சாதித்த அதிகாரிகளின் நிஜக் கதைகளே எனக்குத் தூண்டுதல். “அவர்களால் முடிந்தால், என்னால் ஏன் முடியாது?” என்று நம்பினேன்.

உங்கள் முதல் தோல்வியை எப்படி எதிர்கொண்டீர்கள்?

நான் 2023இல் எழுதிய முதன்மைத் தேர்வில் (mains) வெற்றிபெற முடியவில்லை. என்னுடைய தவறுகளை ஆராய்ந்தேன். யு.பி.எஸ்.சிக்குத் துல்லியமான பதில்கள் தேவை என்பதை உணர்ந்தேன். கேள்விகளின் மையக் கருத்தில் கவனம் செலுத்தினேன்.

நீங்கள் சந்தித்த மிகப்பெரிய சவால் என்ன?

குறிப்புகள் எடுப்பதுதான். பார்வையில்லாததால், பி.டி.எஃப். கோப்புகளைப் படிக்க முடியவில்லை. எனவே, ‘க்வெர்டி’ (QWERTY) கீபோர்டை மனப்பாடம் செய்து, என் போனில் நிமிடத்துக்கு 26 சொற்கள் என்ற வேகத்தில் தட்டச்சு செய்யப் பழகினேன். மாதிரித் தேர்வுகளின்போது, என் அம்மா கேள்வி பதில்களை மீண்டும் மீண்டும் படித்துக்காட்டி உதவினார்.

தேர்வுக்குத் தயாராகும் மற்றவர்களுக்கு உங்கள் அறிவுரை என்ன?

செய்தித்தாள்களை ஆழமாகப் படியுங்கள், யு.பி.எஸ்.சி உங்களைச் சோதிக்கலாம், ஆனால் விடாமுயற்சியும் நம்பிக்கையும் மிகக் கடினமான சவாலையும் வெற்றியாக மாற்றும்.

‘அப்பாவுக்கு கொடுத்த வாக்கே, வெற்றி பெற வைத்தது’

அகமதாபாத்தைச் சேர்ந்த ஸ்மித் பன்சல், தனது 22 வயதிலேயே, யு.பி.எஸ்.சி. தேர்வில் 30வது இடத்தைப் பிடித்து சாதனை படைத்தார். அவர், ‘தி பெட்டர் இந்தியா’ வலைத்தளத்துக்கு அளித்த நேர்காணலிலிருந்து சில பகுதிகள்:

யு.பி.எஸ்.சி. தேர்வுக்காகப் படிக்க உங்களைத் தூண்டியது எது?

என் அப்பாவுக்கு நான் கொடுத்த வாக்குறுதிதான். அப்பா ஓர் இரும்புக் கொல்லர். அவருக்கு நடந்த அறுவைசிகிச்சைக்குப் பிறகு எடை தூக்கக்கூடாது என்றார்கள் மருத்துவர்கள். குடும்பத் தேவைக்காக அவர் தொழிலைத் தொடரவேண்டியிருந்தது. அவரிடம், ‘ஒருநாள் உங்களை இந்தக் கடினமான வேலையிலிருந்து விடுவிப்பேன்,’ என்று சொன்னேன்.

ஸ்மிக் பன்சல்

உங்கள் பயணத்தில் நீங்கள் சந்தித்த சவால்களைப் பற்றிச் சொல்லுங்கள்.

நான் 2023இல், சிசாட் (CSAT) தேர்வில் 2.5 மதிப்பெண்களில் வெற்றியைத் தவறவிட்டேன். ஆனால், ஜி.எஸ். தேர்வில் நல்ல மதிப்பெண் எடுத்திருந்ததால், வருத்தமாக இருந்தது. எங்கள் குடும்ப பொருளாதாரமும் அப்போது மோசமாக இருந்தது. டில்லியில் தங்கிப் பயிற்சி செய்ய என் உறவினர் கௌஷல் 5 லட்சம் ரூபாய் கொடுத்து உதவினார். தோல்வியுற்றதால், ஒரு வேலையில் சேர்ந்து சேமித்து, பிறகு மீண்டும் டில்லி சென்று முழு கவனத்துடன் பயிற்சி செய்தேன்.

தேர்வுக்குத் தயாரானது எப்படி?

முந்தைய ஆண்டுகளின் வினாத்தாள்கள், மாதிரித் தேர்வுகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு சிசாட் தேர்வில் கவனம் செலுத்தினேன். கடந்த 2024இல், என்னுடைய புதிய வியூகம் பலனளித்தது. அனைத்து நிலைகளையும் வெற்றிகரமாக முடித்து, அகில இந்திய அளவில் 30வது இடத்தைப் பிடித்தேன். இனி என் அப்பாவால் கடின வேலையிலிருந்து ஓய்வெடுக்க முடியும் என்று நினைத்து நிம்மதியடைந்தேன்.

வாழ்வின் வெற்றிக்கு உதவும் நூல்கள்

நூலகம் என்பது வெறும் புத்தகங்களின் இருப்பிடம் மட்டுமல்ல, அது ஓர் அறிவுக் கருவூலம். ஒவ்வொரு நூலும் நமக்கு ஒரு புதிய உலகத்தைத் திறந்து காட்டுகிறது. பெரிய நூலகங்களுக்குச் சென்று படிப்பதுபோல, நமது வீட்டிலும் நாமே சிறிய நூலகத்தை உருவாக்க முடியும்.

மாணவர்கள் ஏன் வீட்டில் நூலகம் அமைக்க வேண்டும்?

வாசிப்பு என்பது அறிவைத் தரும் பழக்கம். அது நம் மனத்தை மேம்படுத்தும். ஒரு நூலகம் அமைப்பதன் மூலம், நாம் புத்தகங்களை எளிதாக அணுகி, புதிய விஷயங்களைக் கற்றுக்கொள்ளலாம். இது நம் அறிவை விரிவுபடுத்துவதோடு, நம் கற்பனைத் திறனையும், மொழியறிவையும் வளர்க்கிறது. நல்ல நூல்கள் சிறந்த நண்பர்களைப் போல நமக்கு வழிகாட்டும்.

நூலகம் அமைப்பது எப்படி?

நூலகம் அமைக்கப் பெரிய இடம் தேவையில்லை. நமது அறையின் ஒரு மூலையிலோ, மேசையின் மேலேயோகூட இதை அமைத்துக் கொள்ளலாம். புத்தகங்களை அடுக்கி வைக்க ஒரு சிறிய அலமாரி அல்லது அட்டைப்பெட்டி கூடப் போதுமானது. இடம் முக்கியம் அல்ல. புத்தகங்களைச் சேகரிக்கும் ஆர்வமும், படிக்கும் பழக்கமுமே முக்கியம்.

என்ன மாதிரியான புத்தகங்களை நூலகத்தில் சேர்க்கலாம்?

நமக்குப் பிடித்த கதைப் புத்தகங்கள், அறிஞர்களின் வாழ்க்கை வரலாறுகள், அறிவியல், பொது அறிவு நூல்கள், கலை அல்லது பண்பாடு பற்றிய புத்தகங்கள் எனப் பலவற்றைச் சேர்க்கலாம். ஒவ்வொரு மாதமும் ஒரு புதிய புத்தகத்தை வாங்கிச் சேர்ப்பேன் என்று உறுதியெடுத்துக் கொள்வது, நூலகத்தைப் படிப்படியாக விரிவுபடுத்த உதவும்.

புத்தகங்களைப் பரிசளிப்பது ஏன் நல்ல பழக்கம்?

புத்தகங்களைப் பரிசளிப்பது என்பது, அறிவையும் நல்ல பழக்கத்தையும் பிறருடன் பகிர்ந்துகொள்வதற்குச் சமம். நமது நண்பர்களுக்கு அவர்களின் பிறந்தநாளின்போது அல்லது வேறு சிறப்பு நிகழ்வுகளின்போது அவர்களுக்குப் பிடித்த புத்தகங்களைப் பரிசளிக்கலாம். இதன் வாயிலாக நாமும் வாசிப்புப் பழக்கத்தை மற்றவர்களிடம் கொண்டு சேர்க்க முடியும்.

புத்தகங்களை எப்படிப் பராமரிக்க வேண்டும்?

புத்தகங்களைச் சரியாகப் பிரித்து வைப்பது முக்கியம். கதைப் புத்தகங்கள் ஒரு வரிசையிலும், அறிவியல் நூல்கள் வேறு வரிசையிலும் வைக்கலாம். புத்தகங்களைச் சுத்தமாகவும், தூசி படியாமலும் பாதுகாப்பது அவசியம். படிக்கும் நேரத்தைக் குறித்து வைத்து, அதை ஒரு நல்ல பழக்கமாக மாற்றிக்கொள்வது மிகவும் நல்லது.

வீட்டிலேயே நூலகம் அமைப்பதால் என்ன பயன்கள்?

வீட்டு நூலகம் நமது கற்பனைத் திறனை வளர்க்கும். புதிய விஷயங்களைக் கற்றுக்கொள்ளவும், சிந்தனைத் திறனை மேம்படுத்தவும் உதவும். கவனச்சிதறல்களைக் குறைத்து, ஒருமுகப்படுத்தும் திறனை அதிகரிக்கும். தினமும் சிறிது நேரம் படிக்கும் பழக்கம், வாழ்நாள் முழுவதும் தொடரும் ஒரு நல்ல பழக்கமாக மாறி, நமது வாழ்வின் வெற்றிக்கு உதவும்.

– ராசு

அப்துல் கலாம் வாழ்வில் நூல்கள்

அப்துல் கலாம் தமது வாழ்க்கையில் நூல்களுக்கு அளித்த முக்கியத்துவம் அளப்பரியது. குழந்தைப் பருவத்திலேயே, தம் ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் நூலகம் சென்று வாசிப்பதைப் பழக்கமாகக் கொண்டிருந்தார். எளிய குடும்பத்தில் பிறந்த அவர், புத்தகங்களின் மூலம் அறிவைத் தேடி, அதன்மூலம் பெரிய கனவுகளைக் கண்டார். விண்வெளி விஞ்ஞானியாக உயர்ந்தவர். 'கனவு காணுங்கள்!' என இளைஞர்களை உற்சாகப்படுத்தியது போலவே, புத்தகங்களைப் படித்து அறிவை வளர்த்துக் கொள்ளுமாறும் ஊக்குவித்தார்.

எப்போதும் தமிழ்

கீழே தரப்பட்டுள்ள குறிப்புகளைக் கொண்டு இந்த மொழிப்போர் வீராங்கனை யாரென்று கண்டுபிடியுங்கள்.

எனக்கு முதலில் வைக்கப்பட்ட பெயர் நாகை நீலயதாட்சி.

'வடசொல் தமிழ் அகரவரிசை' என்ற நூலை 1939இல் தொகுத்தேன்.

1938ஆம் ஆண்டு சென்னையில் நடைபெற்ற தமிழ்நாட்டுப் பெண்கள் மாநாட்டில் 'தமிழ்நாடும் தமிழ்மொழியும் முன்னேறுவது எப்படி?' என்ற தலைப்பில் உரையாற்றினேன்.

என் தந்தை தனித்தமிழ் இயக்கத்தின் முன்னோடி புலவர்.

என் தந்தையிடமே சங்கத் தமிழ் நூல்களைக் கற்றேன். தமிழாசிரியராகவும் பணியாற்றினேன்.

எப்போதும் முப்போதும் தப்பேதும் இல்லாமல், தமிழைக் கற்கவும் எழுதவும் இயங்கினேன்.

எனது நூல்கள் எளிமையான தமிழ் நடையில், சிறு தொடர்களால் அமைந்தவை.

தமிழ், ஆங்கிலம், வடமொழி ஆகிய மூன்று மொழிகளிலும் புலமை பெற்றவள் நான்.

தமிழறிஞர்கள் அரசன் சண்முகனார், பாண்டித்துரை தேவர் போன்றோரின் அன்பைப் பெற்றேன்.

'முப்பெண்மணிகள் வரலாறு' என்ற நூலில் திலகவதியார், காரைக்கால் அம்மையார், மங்கையர்க்கரசி ஆகியோரின் வரலாற்றை எழுதினேன்.

நான் யார்?

விடை:
நீலாம்பிகை அம்மையார்

தமிழறிஞர், தனித்தமிழ் இயக்கச் செயற்பாட்டாளர், மறைமலையடிகளின் மகள், மொழிப்போர் வீராங்கனை, பெண்கல்வியை உயர்த்திய பன்முக வித்தகர்.

குறுகி ஒலிக்கும் குரல்கள்

சில எழுத்துகள் தங்கள் இயல்பான மாத்திரையிலிருந்து குறைந்து ஒலிப்பது குறுக்கம் எனப்படும். 'ஐ, ஔ' ஆகிய எழுத்துகள் தங்கள் இயல்பான மாத்திரையிலிருந்து குறைந்து ஒலிக்கும்போது, அவை ஐகாரக் குறுக்கம், ஔகாரக் குறுக்கம் என அழைக்கப்படுகின்றன.

ஐகாரக் குறுக்கம்

ஐகாரக் குறுக்கம் என்பது, 'ஐ' என்ற எழுத்து தனக்குரிய இரண்டு மாத்திரை அளவிலிருந்து குறைந்து ஒலிப்பது. இது சொல்லின் இடத்தைப் பொறுத்து, ஒரு மாத்திரை அல்லது ஒன்றரை மாத்திரை அளவில் ஒலிக்கும்.

சொல்லுக்கு முதலில்: ஒன்றரை மாத்திரை (ஐந்து, ஐவர், ஐயம்.)

சொல்லின் இடையில்: ஒரு மாத்திரை (வளையல், மலைகள்.)

சொல்லின் இறுதியில்: ஒரு மாத்திரை (மலை, கலை, கடை.)

ஔகாரக் குறுக்கம்

'ஔ' என்ற எழுத்து தனக்குரிய இரண்டு மாத்திரை அளவிலிருந்து குறைந்து, ஒன்றரை மாத்திரையாக ஒலிப்பது. ஔகாரம் ஒரு சொல்லின் முதலில் மட்டுமே வரும். (ஔவை, ஔடதம், கௌரி.)

கண்டுபிடி :

1. 'தலைவன்' என்ற சொல்லில் உள்ள ஐகாரக் குறுக்கம் எத்தனை மாத்திரை அளவில் ஒலிக்கும்?
2. ஔகாரக் குறுக்கத்துக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
3. 'ஐயப்பன்' என்ற சொல்லில், ஐகாரம் எத்தனை மாத்திரை அளவில் ஒலிக்கும்?

விடைகள் :

1. தலைவன் என்ற சொல்லில் ஐகாரம் இடையில் வருவதால், ஒரு மாத்திரை அளவில் ஒலிக்கும். 2. ஔவையார், கௌதமன்.
3. 'ஐயப்பன்' என்ற சொல்லில் ஐகாரம் முதலில் வருவதால், ஒன்றரை மாத்திரை அளவில் ஒலிக்கும்.

கணிதர்களின் கதை –11 உலகம் சுற்றிய நாடோடிக் கணிதன்!

நாடோடி கணிதன், உலகம் சுற்றிய கணிதன் யார் என்றால் பால் எர்டோஸைத் தான் கணித உலகம் சொல்லும்! கணித உலகில் எர்டோஸை ஒப்பிட வேண்டுமானால், கணித அரசரான ஆய்லரோடு தான் ஒப்பிட இயலும்.

பால் எர்டோஸ் (1913–1996) – "கணிதம் பிறந்தது எனக்காக! அதில் எண்கள் இருப்பது எனக்காக!" என்பது போல வாழ்ந்தவர். ஒரு சூட்கேஸோடு உலகம் முழுவதும் சுற்றியவர். அந்தச் சூட்கேஸில் இருந்ததெல்லாம் தாள்களும் பேனாக்களும் தான்!

ஒரு மனிதருக்கு எட்டு மணி நேரத் தூக்கம் தேவையென்றால், எர்டோஸுக்குத் தேவையானது மூன்று மணி நேரத் தூக்கமே. அப்படி விழித்துக் கொண்டிருந்த நேரமெல்லாம் கணிதத்தைப் படைத்துக் கொண்டிருந்தார்.

எர்டோஸின் சிறப்பம்சம் அவரது கணித அணுகுமுறைதான். அவர் கணிதத்தை அனைவருடனும் இணைந்து அணுக விரும்பினார். கணிதத்தைச் சமூகச் செயல்பாடாக்கிய கூட்டாளி இவர். உலகம் முழுவதும் 22 நாடுகளுக்குப் பயணம் செய்து, 507 பேருடன் இணைந்து, 1525 கணிதக் கட்டுரைகளை உருவாக்கியிருக்கிறார்.

எர்டோஸ் ஒரு கணிதப் பிறவி. மூன்று வயதிலேயே மூன்று இலக்கப் பெருக்கல்களை அசாத்தியமாகச் செய்தவர். நான்கு வயதிலேயே குறையெண்கள் பற்றிய அறிவு அவருக்கு இருந்தது. "100இலிருந்து 300ஐக் கழித்தால் மைனஸ் 200" எனச் சரியாகச் சொல்வார்!

பால் எர்டோஸ்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வருகின்ற 20ஆம் தேதி, எர்டோஸின் 29வது நினைவு நாள் அனுசரிக்கப்படுகிறது. உலகம் முழுவதும் அன்று அவரது புகழ் பாடப்படும்!

கணித உலகின் உயர்ந்த பரிசான பீல்ட்ஸ் பரிசு எர்டோஸுக்கு வழங்கப்படாவிட்டாலும், 1950இல் நார்வே கணிதர் அட்லோ செல்பர்க் (*Atle Selberg*) பெற்ற பீல்ட்ஸ் பரிசில் எர்டோஸின் பங்கும் இருக்கிறது.

உலகம் சுற்றிய இந்த நாடோடிக் கணிதனைக் 'கம்யூனிச உளவாளி' என அமெரிக்காவும், 'அமெரிக்க உளவாளி' என ஹங்கேரியும் சில நேரங்களில் தங்கள் நாடுகளில் நுழையத் தடை விதித்திருக்கின்றன. அதில் ஹங்கேரி நுழையத் தடை விதித்தது தான் விசித்திரம். ஏனென்றால், அதுதான் அவர் பிறந்த நாடு!

எண் கோட்பாடு, நிகழ்தகவுக் கோட்பாடு, கணக் கோட்பாடு, வரைபடக் கோட்பாடு (*Graph Theory*), இடவியல் (*Topology*) கோட்பாடு என, எர்டோஸின் பங்களிப்புகள் கணித உலகில் அதிகம். குறிப்பாகக் கணினி அறிவியலுக்குத் தளமாக விளங்கும் தனித்த கணிதத்திற்கு (*Discrete Mathematics*) அடித்தளமிட்டவர் என்பதில் சந்தேகமில்லை.

அவர் கார் ஓட்டக் கூடக் கற்றதில்லை. சமைக்கவும் கற்றதில்லை. தொழில்நுட்பத்தையும் விரும்பியவர் அல்ல. அவர் திருமணமும் செய்து கொள்ளவில்லை. அவருக்குக் குழந்தைகளும் இல்லை. ஆனால், அவரின் 'எர்டோஸ் எண்' என்ற புகழ், உலகம் முழுவதும் அவரின் 'கணிதக் குடும்ப மரத்தை' காட்டுகிறது.

எர்டோஸுக்கு வழங்கப்படும் எர்டோஸ் எண் 'பூஜ்ஜியம்'. அவருடன் இணைந்து பணியாற்றிய 507 கணித அறிஞர்களின் எர்டோஸ் எண் 1. அதைத் தொடர்ந்து இணை எழுத்தாளர்களுக்கு 2, 3, 4 என 15 வரை எர்டோஸ் எண்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஐன்ஸ்டீனின் எர்டோஸ் எண் 2. பல புகழ்பெற்ற நோபல் பரிசு பெற்ற விஞ்ஞானிகளும் 2 அல்லது 3 என்ற எர்டோஸ் எண் கொண்டவர்களே.

எர்டோஸின் மற்றொரு தனிச்சிறப்பு – அவர் எங்கு சென்றாலும் கணிதப் பிரச்னைகளை உருவாக்கி, அதை யாரேனும் தீர்த்தால் சிறிய தொகையைப் பரிசாக அளிப்பார். இந்த 'எர்டோஸ் பிரச்னைகள்' இன்னமும் புகழ்பெற்றவை.

அவரை புடாபெஸ்டிங் மந்திரவாதி (*The Magician from Budapest*) என்றும், 'எண்களைக் காதலித்த கணிதன்' என்றும் பலர் குறிப்பிடுகிறார்கள். குழந்தைகளை 'ε' (எப்சிலான்) என்று அழைப்பதும், இறைவனைச் சூப்பர் பாசிஸ்ட் (*Supreme Fascist*) என்று சொல்வதும், பெண்களைப் பாசஸ் (*bosses*) என்று நகைச்சுவையாகக் குறிப்பிடுவதும் அவரின் வித்தியாசமான பாணி.

அதிலும் பகா எண்களின் அசகாய சூரன் – இந்த நாடோடிக் கணிதன் தான் பால் எர்டோஸ்!

– ஆ. அனு

உங்கள் பிறந்த நாளுக்கான மாயச் சதுரம்!

டிசம்பர் 22 இந்தியக் கணித வரலாற்றில் மறக்க முடியாத நாள்.

அன்றுதான் கணிதமேதை சீனிவாச ராமானுஜன் ஈரோட்டில் 1887ஆம் ஆண்டு பிறந்தார்.

ஒரு மேதை நினைத்தால் என்னவெல்லாம் செய்ய முடியும் என்பதற்கு அவருடைய பிறந்த நாளை வைத்து அவர் உருவாக்கிய 4×4 மாயச் சதுரம் ஒரு நல்ல உதாரணம்.

ராமானுஜன் எப்படி அதை உருவாக்கியிருப்பார்?

எளிய வழி!

மாயச் சதுரத்தை உருவாக்கப் பல வழிகள் இருக்கின்றன. நாம் எளிமையான ஒரு வழியில் அதைக் கண்டறிவோம்.

மாயச் சதுரத்தின் முதல் கட்டத்தில் நாளையும்; இரண்டாம் கட்டத்தில் மாதத்தையும்; மூன்றாம் கட்டத்தில் ஆண்டின் முதல் இரண்டு இலக்கங்களையும்; நான்காவது கட்டத்தில் ஆண்டின் அடுத்த இரண்டு இலக்கங்களையும் எழுதிக் கொள்ள வேண்டும்.

22	12	18	87

(படம் 1)

D	M	Y1	Y2

(படம் 2)

இதை *(படம் 2)* என வைத்துக் கொள்வோம்.

அதாவது, நாளை *Date*இன் முதல் எழுத்தான Dஆகவும், மாதத்தை *Month*இன் முதல் எழுத்தான Mஆகவும், ஆண்டின் முதல் இரண்டு இலக்கத்தை *Year*இன் முதல் எழுத்தான Y உடன் 1ஐச் சேர்த்து Y1 எனவும், அடுத்த இரண்டு இலக்கத்தை Y உடன் 2ஐச் சேர்த்து Y2 எனவும் எழுதுவோம்.

மேலும், படம் 3இல் உள்ளபடி, அமைத்துக் கொள்வோம்.

(படம் 3)

D	M	Y1	Y2
Y2+1	Y1-1	M-3	D+3
M-2	D+2	Y2+2	Y1-2
Y1+1	Y2-1	D+1	M-1

ராமானுஜன் பிறந்த நாளை இதில் பிரதியிட்டால், ராமானுஜன் 4×4 மாயச் சதுரம் தயார்!

(படம் 4)

22	12	18	87
88	17	9	25
10	24	89	16
19	86	23	11

இப்போது மேல் கீழாக, கீழ் மேலாக, குறுக்காக என்று எப்படி வேண்டுமானாலும் கூட்டிப் பாருங்கள். கூடுதல் 139 வருகிறதா?

உங்களுக்கான மாயச் சதுரம்!

இதே முறையில் உங்கள் பிறந்த நாளையும் கட்டத்தில் எழுதிக் கட்டம் கட்டிப் பாருங்கள். ஒருவேளை உங்கள் பிறந்த நாள் 1, 2 என அமைந்தாலோ, பிறந்த மாதம் ஜனவரி, பிப்ரவரியாக இருந்தாலோ 2, 3 உடன் கழிக்கும் போது குறையெண்ணாக (*Negative Integer*) அமைந்துவிடும். அதை அப்படியே பயன்படுத்துங்கள்.

1 உடன் 1ஐக் கழிக்கும் போது பூஜ்ஜியம் வரும். அதையும் அப்படியே பயன்படுத்துங்கள்.

அப்புறம் என்ன? உங்கள் பிறந்த நாளை மாயச் சதுரத்தில் அமைத்துவிடுவீர்கள் தானே?

உதாரணம்

01.01.2000இல் பிறந்த ஒருவருக்கு, ஒரு மாய சதுரம் அமைத்து விட்டால் உங்களுக்கு இன்னும் தெளிவு கிடைத்து விடும்.

(படம் 5)

1	1	20	00
1	19	-2	4
-1	3	2	18
21	-1	2	0

இந்த மாயச் சதுரத்தில் எந்தப் பக்கம் எப்படிக் கூட்டினாலும் 22 வருகிறதா?

இந்த முறையைப் பயன்படுத்தி, உங்களுக்குத் தெரிந்த அனைவரையும் மாயச் சதுரத்தில் மயக்கலாம். அவர்களின் பிறந்த நாளுக்கு மாயச் சதுரத்தை அமைத்துப் பரிசளிக்கலாம்!

– விகடபாரதி

ப்ராம்ப்டைச் செயலாக்கும் டோக்கன்கள்

டோக்கன்கள் என்பவை மொழி மாதிரிகள் *(Language Models)* பயன்படுத்தும் உரையின் அடிப்படை அலகாகும். இவை ஒரு வார்த்தை, குறியீடு *(punctuation)* அல்லது ஓர் எண்ணாகவும் இருக்கலாம். மொழி மாதிரிகள் உரையைப் புரிந்துக் கொள்ளவும், பதிலளிக்கவும் இந்த டோக்கன்களைப் பயன்படுத்துகின்றன.

உதாரணமாக 'நான் ஒரு மாணவன்' என்கிற வாக்கியத்தை எடுத்துக் கொள்வோம். இதை டோக்கன்களாகப் பிரிக்கும்போது, நான் என்பது ஒரு டோக்கன், ஒரு என்பது ஒரு டோக்கன், மாணவன் என்பது ஒரு டோக்கன். மேலும், ஓர் இடைவெளி *(space)* அல்லது ஒரு கமா (,) போன்றவையும் ஒரு டோக்கனாகக் கருதப்படலாம்.

டோக்கன்களின் அளவு

நாம் பயன்படுத்தும் ஏஐ மொழி மாதிரிகளுக்குக் குறிப்பிட்ட டோக்கன் வரம்பு உள்ளது. உதாரணமாக, ஒரு மாதிரியால், ஒரு முறை 4,096 டோக்கன்களை மட்டுமே செயலாக்க முடியும். ஆனால், சில மேம்பட்ட GPT4 மாதிரிகள் 32,768 டோக்கன்களை ஏற்றுக்கொள்ளும் திறன் கொண்டவை. அதற்கு மேல் 1,28,000 டோக்கன்கள் வரை சில சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்றுக்கொள்ளும். இதில் உள்ளீடு *(prompt)*, வெளியீடு *(response)* இரண்டும் அடங்கும்.

ஒரு ப்ராம்ப்டை உருவாக்கும்போது, டோக்கன்களின் எண்ணிக்கையை நாம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். மிக நீளமான ப்ராம்ப்ட் கொடுப்பதால், மொழி மாதிரிகள் டோக்கன் வரம்புகளைத் தாண்டும். இதனால் உங்களது உரை துண்டிக்கப்படலாம் அல்லது முழுமையாகச் செயலாக்கப்படாமல் போகலாம். தேவையற்ற வார்த்தைகளைத் தவிர்த்து, தெளிவான, சுருக்கமான ப்ராம்ப்டுகளை உருவாக்குவது மாதிரியின் திறனை மேம்படுத்தும். நீங்கள் கேட்கும் கேள்விகளுக்கு ஏற்ப சரியான பதில்களைப் பெற முடியும்.

ஒரு வார்த்தை பொதுவாக ஒரு டோக்கனாக இருக்கலாம், ஆனால், நீண்ட வார்த்தைகள் அல்லது சிக்கலான உரைகள் பல டோக்கன்களாகப் பிரிக்கப்படும். இது நாம் பயன்படுத்தும் மொழிமாதிரியின் டோக்கனைசர் *(Tokenizer)* விதிகளைப் பொறுத்து மாறுபடும். சில மொழி மாதிரிகள் (GPT3, GPT4) *Byte Pair Encoding (BPE)* போன்ற டோக்கனைசர் முறைகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.

டோக்கன்களை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது?

உங்களுக்கு ஒரு கவிதை தேவைப்படுகிறது. நீங்கள் ஏஐயிடம் சென்று 'ஒரு கவிதை எழுது' என்று பொதுவாக ப்ராம்ப்ட் செய்யும் பொழுது, ஏஐ மொழி மாதிரிகள் எல்லாவற்றையும் சார்ந்த பல கவிதைகளைக் கொடுக்கும். இதனைச் செயலாக்க எண்ணற்ற டோக்கன்களை எடுத்துக் கொள்ளும். இதற்குப் பதிலாக 'ஐந்து வரிகளில் இயற்கை பற்றிய தமிழ் கவிதை எழுது' என்று தெளிவாகக் குறிப்பிடுவது டோக்கன்களைச் சேமிக்கும், மாதிரியின் பதிலை மேம்படுத்தும். மாதிரியின் டோக்கன் வரம்பை அறிந்து, ப்ராம்ப்டை அதற்கு ஏற்ப வடிவமைப்பது முக்கியம்.

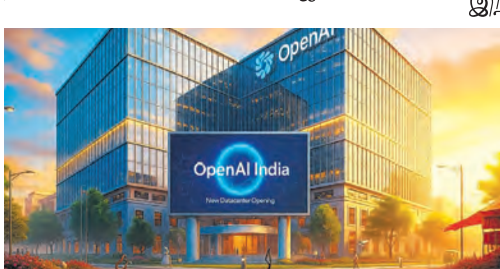
ஏஐ மொழி மாதிரியில் டோக்கன்களைச் செயலாக்க மின்னாற்றல் தேவைப்படுகிறது. நாம் கொடுக்கும் ப்ராம்ப்ட்களில் தேவையற்ற வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்துவதால், டோக்கன்கள் அதிகம் எடுக்கப்பட்டு இதனைச் செயலாக்க அதிக மின்னாற்றல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமீபத்தில் கூட சாட் ஜிபிடி நிறுவனர், பயனர்கள் தங்களுக்குத் தேவையான விவரங்களைக் கேட்கும் முன், ஏஐ மாதிரியிடம் 'ப்ளீஸ்' என்றும், விவரங்கள் கிடைத்த பிறகு 'Thankyou' போன்ற வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டாம் என்ற கருத்தைப் பதிவிட்டார். இந்தப் பதில்களைத் தருவது இயந்திரம் என்பதால், அதற்கு இதுபோன்ற மரியாதை தேவையில்லை. அதுமட்டுமில்லாமல், இதனைச் செயலாக்க மின்னாற்றல் உற்பத்திக்கு அதிகச் செலவாவதாகக் குறிப்பிட்டிருந்தார்.

இந்தியாவில் பிரமாண்டமான ஏஐ தரவு மையம்

சாட்ஜிபிடியை உருவாக்கிய ஓப்பன் ஏஐ நிறுவனம் இந்தியாவில் 1 ஜிகாவாட் (1 GW) திறன் கொண்ட ஒரு மிகப்பெரிய தரவு மையத்தை அமைக்க உள்ளது. இது இந்தியாவில் ஓப்பன் ஏஐ நிறுவனம் செய்யப்போகும் மிகப்பெரிய முதலீடாகும். இந்தத் திட்டம், இந்தியாவில் ஏஐ உள்கட்டமைப்பை வலுப்படுத்துவதற்காக அவர்களின் ஸ்டார்கேட் *(Stargate)* என்ற திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.

இந்தியா, அமெரிக்காவுக்கு அடுத்தபடியாக ஓப்பன் ஏஐயின் இரண்டாவது பெரிய பயனர் சந்தையாக உள்ளது. இந்தத் தரவு மையம் இந்தியப் பயனர்களுக்குத் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட ஏஐ சேவைகளை வழங்கவும், உள்ளூர் தரவுச் செயலாக்கத் திறனை அதிகரிக்கவும் உதவும். இந்தியாவில் தரவு மையம் அமைக்கப்பட்டால், முக்கியமான தரவுகள் வெளிநாடுகளுக்கு மாற்றப்படுவது பற்றிய கவலைகளும் குறையும். ஓப்பன் ஏஐ இந்தியாவில் உள்ளூர் கூட்டாளிகளுடன் இணைந்து இந்தத் தரவு மையத்தை அமைக்கத் திட்டமிட்டுள்ளது. மேலும், இந்தியாவின் ஏஐ துறையை மேம்படுத்துவதற்காக இந்திய அரசின் *IndiaAI Mission* உடன் இணைந்து பணியாற்ற உள்ளது.

ஓப்பன் ஏஐயின் தலைமை நிர்வாகி சாம் ஆல்ட்மேன் *(Sam Altman)*, 2025 செப்டம்பர் மாதம் இறுதியில் இந்தியாவுக்கு வருகை தர உள்ளார். இந்தப் பயணத்தின் போது, தரவு மையம் குறித்த முக்கிய அறிவிப்புகளை அவர் வெளியிடலாம் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இருப்பினும், இந்தத் திட்டத்தின் இடம், கால அளவு இன்னும் உறுதியாகவில்லை.



ஓப்பன் ஏஐ-யின் மற்ற முயற்சிகள்

ஓப்பன் ஏஐ இந்தியாவில் ஒரு சட்டப்பூர்வ நிறுவனமாகப் பதிவு செய்யப்பட்டு, புது டில்லியில் தனது முதல் அலுவலகத்தைத் திறக்க உள்ளது. இந்தியப் பயனர்களுக்குச் சாட் ஜிபிடி, சேவைகளை மலிவு விலையில் வழங்க ரூ.399 மாதாந்திர சந்தா திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இந்தச் சந்தா திட்டத்தைப் பெறுவதற்காக *UPI* பரிவர்த்தனை முறையையும் அறிமுகம் செய்துள்ளது.

ஏஐ மோட் தேடலில் ஐந்து புதிய மொழிகள்

ஏஐ மோட் தேடல் *(AI Mode Search)* அம்சம் சமீபத்தில் கூகுள் தேடுபொறியில் இணைக்கப்பட்டது. இந்த அம்சம் பல்வேறு வலைத்தளங்களில் உள்ள தகவல்களை ஒருங்கிணைத்து, ஒரு நேரடி பதிலைக் கொடுக்கும். இதனால் பயனர்கள், பல வலைத்தளங்களைத் தேடி ஆராய்வதற்குப் பதிலாக ஒரே பக்கத்தில் சுருக்கமான, விரிவான பதில்களைப் பெறலாம்.

இதுவரை ஆங்கிலத்தில் மட்டும் இருந்த இந்த ஏஐ தேடல் அம்சம், தற்போது இந்தி, இந்தோனேசியன், ஜப்பானியம், கொரியன், பிரேசிலிய போர்த்துகீசியம் ஆகிய ஐந்து புதிய மொழிகளுக்கும் கொண்டு வரப்பட்டுள்ளது. இந்த அம்சம் கூகுளின் சக்திவாய்ந்த ஏஐ மாதிரியான ஜெமினி 2.5 *(Gemini 2.5)*இன் சிறப்புப் பதிப்பால் இயக்கப்படுகிறது. இந்த விரிவாக்கம், ஆசியா, லத்தீன் அமெரிக்காவில் உள்ள கோடிக்கணக்கான பயனர்களுக்கு ஏஐ தொழில்நுட்பத்தை அவர்களின் தாய்மொழியிலேயே பயன்படுத்த உதவும்.

வெப்பத்தை தணித்த 'பங்கா'க்கள்

அறைக்குள் நின்றபடி விசிறி இழுக்கும் பணியாள்

சுவருக்கு வெளியில் உறங்கியபடி

காலால் கயிற்றை இழுத்து விடும் பணியாளர்கள்

கோடைக்காலம் வந்தால் ஏ.சி. அல்லது இரண்டு மூன்று மின் விசிறிகளைச் சுழல விட்டு வெப்பத்தைச் சமாளிக்கிறோம். அதுவே மின்சாரம் வருவதற்கு முன் நம் நாட்டினர் என்ன செய்தார்கள்?

இந்தியாவிற்கு மின்சாரம் 1870களுக்குப் பிறகு வந்தது. மன்னர்கள் காலத்தில் அரசர்கள் பணியாட்கள் மூலம், கவரி வீசிக்கொண்டார்கள். ஏழைகள் பனை ஓலை விசிறிகளைப் பயன்படுத்தினார்கள். ஆங்கிலேயரின் வருகைக்குப் பிறகு, பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் வசதி படைத்தவர்கள், ஆங்கிலேயர்கள் பங்கா *(Punkah Fan)* எனப்படும் துணி விசிறிகளைப் பயன்படுத்தினார்கள். இந்த வகை விசிறிகள், கனமான துணியால் மரச்சட்டங்களால் இணைக்கப்பட்டிருந்தன. இவை வெவ்வெறு வடிவங்களில் இருந்தன. அறையின் மேல் பகுதியில் பொருத்தப்பட்டு, இதனை இழுத்து விடுவதற்கு நீண்ட கயிறும், விசிறியுடன் இணைக்கப்பட்டு இருந்தது. கயிற்றை முன்னும் பின்னும், இயக்கினால், உள்ளிருப்பவர்களுக்குக் காற்று வீசியது.

பங்கா விசிறிகள் இந்தியாவில் பிரிட்டிஷ் ஆட்சியின் போது அலுவலகங்கள், நீதிமன்ற அறைகள், அரண்மனைகளில் காற்றோட்டத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த வகை விசிறிகளை இயக்குவதற்கு, பணியாட்கள் நியமிக்கப்பட்டார்கள். சில நேரம் அவர்கள் அசதியில் உறங்கி விட்டால், அவர்களைப் பணி அமர்த்தியவர்கள் துன்புறுத்தினார்கள். சில சமயங்களில் பெரிய பங்காவை இழுப்பதற்கு கூடுதலாக ஓர் உதவியாளரும் இருந்தார்.

பங்கா, ஒரு பாரம்பரிய துணி விசிறி. பங்கா என்பது இந்துஸ்தானி சொல். இதற்கு 'கூரையில் தொங்கவிடப்பட்ட, கயிற்றால் இழுத்து விடப்படும், ஊசலாடும் விசிறி' என்பது பொருள். •

மசாலாப் பொருட்களின் நகரம்

1572ஆம் ஆண்டு, கோழிக்கோட்டின் கடலோரக் காட்சி.

பொ.யு. 12ஆம் நூற்றாண்டு முதல் 18ஆம் நூற்றாண்டு வரை கோழிக்கோட்டைத் தலைநகராகக் கொண்டு ஆட்சி செய்த மன்னர்கள் சமோரின் அல்லது சாமூத்திரி வம்சத்தினர்.

பிற்கால சேரப் பேரரசு வீழ்ச்சியடைந்த பிறகு, மலபார் கடற்கரைப் பகுதியில், பல்வேறு சிற்றரசுகள் தோன்றின. அவற்றில் ஒன்றுதான் கோழிக்கோடு அரசு. இந்த அரச வம்சத்தின் தலைவரே சாமோரின் என்ற பட்டப் பெயரால் அழைக்கப்பட்டார்.

சாமோரின் ஆட்சியின் கீழ், கோழிக்கோடு ஒரு முக்கியமான வணிக மையமாக மாறியது. அரேபியர்கள், சீனர்கள் போன்ற வெளிநாட்டினர் இங்கு வந்து, வாசனை, எண்ணெய் பொருட்களைக் கொடுத்து, மசாலாப் பொருட்களை வாங்கிச் சென்றனர். இந்த வணிகம் மூலம் சாமோரின் மன்னர்கள் பெரும் செல்வம் ஈட்டினர்.

1498ஆம் ஆண்டில், வாஸ்கோ ட காமா *(Vasco–da–gama)* என்ற போர்த்துகீசிய மாலுமி, கோழிக்கோட்டிற்கு வந்தபோது, அவர் முதலில் சாமோரின் மன்னரையே சந்தித்தார். ஆரம்பத்தில் வணிக உறவுகளுக்குச் சாமோரின் அனுமதி அளித்தார்.

ஆனால், போர்த்துகீசியர்கள், அரேபிய வணிகர்களுடன் மோதல்களில் ஈடுபட்டனர். வணிகத்தில் தாங்கள் மட்டுமே ஈடுபடவேண்டும், மற்ற நாட்டினர் ஈடுபடக்கூடாது என்றனர். இதனால் சாமோரினுக்கும் போர்த்துகீசியர்களுக்கும் இடையே கடும் பகைமை உருவானது.

இதன் விளைவாக, அப்போது ஆட்சியில் இருந்த சாமோரின் மன்னர், போர்த்துக்கீசியர்களை எதிர்த்து போரில் ஈடுபட்டார்.

1766ஆம் ஆண்டு முதல் 1792ஆம் ஆண்டு வரை மைசூரின் ஆட்சியாளர்களான ஹைதர் அலி, திப்பு சுல்தான் ஆகியோர் மலபார் மீது படையெடுத்தனர். இந்தப் படையெடுப்புகளால் சாமோரின் மன்னர்களின் ஆட்சி பலவீனமடைந்தது.

இறுதியில், மைசூர் போர்களுக்குப் பிறகு, மலபார் பகுதி பிரிட்டிஷ் கிழக்கிந்திய கம்பெனியின் கட்டுப்பாட்டிற்குள் வந்தது. இதனால், சாமோரிய பரம்பரையினரின் ஆட்சி முடிவுக்கு வந்தது. 1806ஆம் ஆண்டுக்குப் பிறகு, அவர்கள் ஒரு ஜமீன்தார் நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டனர்.

16ஆம் நூற்றாண்டில் கோழிக்கோட்டின் வணிக முக்கியத்துவத்தையும், அதன் கடலோர வாழ்க்கை முறையையும் கட்டுரையில் உள்ள படம் எடுத்துரைக்கிறது. •

பிரிட்டிஷ் ஆளாத இந்தியப் பகுதிகள்

இந்தியா 1947இல் சுதந்திரம் பெற்றபோது, அதன் பல பகுதிகள் பிரிட்டிஷ் ஆட்சியின் கீழ் இருந்தன. ஆனால், கோவா, புதுச்சேரி போன்ற சில பகுதிகள் போர்ச்சுகீசிய, பிரெஞ்சு ஆதிக்கத்தில் இருந்தன. இந்தியாவுடன் உடனடியாக இணைக்கப்படவில்லை. ராஜதந்திர முயற்சிகள், ராணுவ நடவடிக்கைகள் மூலம் இந்தியாவுடன் இணைந்தன.

போர்ச்சுகீசியர்கள் 1510 முதல் கோவா, டையூ, டாமன் பகுதிகளைத் தங்கள் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருந்தனர். இந்தியா சுதந்திரம் அடைந்த பிறகு, பிரதமர் ஜவாஹர்லால் நேரு இந்தப் பகுதிகளை இந்தியாவுடன் இணைக்க முயன்றார். ஆனால், போர்ச்சுகீசிய பிரதமர் இதற்கு மறுத்துவிட்டார். 1961 டிசம்பர் 18இல், இந்திய ராணுவம் 'ஆபரேஷன் விஜய்' என்ற பெயரில் நடவடிக்கையைத் தொடங்கியது. ஒரே நாளில் போர்ச்சுகீசியப் படைகள் சரணடைந்தன. இதன்மூலம், கோவா, டையூ டாமன் இந்தியாவுடன் இணைக்கப்பட்டன. 1987இல் கோவா மாநில அந்தஸ்தைப் பெற்றது.

பிரெஞ்சுக்காரர்கள் புதுச்சேரி, காரைக்கால், மாஹே போன்ற பகுதிகளைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருந்தனர். 1947க்குப் பிறகு, இந்தப் பகுதி மக்கள் இந்தியாவுடன் இணைய விரும்பினர். பிரெஞ்சு அரசாங்கத்துடனான பேச்சுவார்த்தைக்குப் பின் 1954 நவம்பர் ஒன்றில், புதுச்சேரி இந்தியாவின் கட்டுப்பாட்டிற்கு வந்தது. பிரெஞ்சு நாடாளுமன்றத்தின் ஒப்புதலுடன்1962 ஆகஸ்ட் 16இல், இந்தியாவுடன் இணைந்தது.

டச்சுக்காரர்கள் 17ஆம் நூற்றாண்டில் கொச்சி, நாகப்பட்டினம் போன்ற இடங்களில் வர்த்தக மையங்களை அமைத்தனர். ஆனால் 19ஆம் நூற்றாண்டில் இவை பிரிட்டிஷ் கைக்கு மாறி, 1947இல் இந்தியாவுடன் இணைந்தன. டேனிஷ்காரர்கள் 1755 முதல் 1845 வரை மேற்கு வங்கத்தின் செரம்பூர் பகுதியைத் தங்கள் ஆதிக்கத்தில் வைத்திருந்தனர். 1845இல் பிரிட்டிஷாருக்குக் கொடுத்து விட்டனர். அதுவும் 1947இல் இந்தியாவுடன் இணைந்தது.

– ராசு

பாலி பாரம்பரிய நடனங்கள்

இந்தோனேசியாவின் பாலித் தீவு, சுற்றுலாவுக்கு அடுத்ததாக அதன் பாரம்பரிய நடனங்களுக்காக உலகம் முழுவதும் புகழ்பெற்றுள்ளது.

பாலினீஸ் நடனம், இந்தியப் புராண கலாசாரத்தை அதிகம் சார்ந்துள்ளது. கோவில்களில் வழிபாட்டின் போது, இந்த நடனங்கள் ஒரு காணிக்கையாக ஆடப்படுகின்றன. கண்கள், கைகள், கால்கள் – ஒவ்வோர் அசைவும் ஒரு குறியீட்டைத் தெரிவிக்கிறது.

கமேலான் *(Gamelan)* என்ற இசைக்குழுவின் தாளங்களுடன் இந்த நடன நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்படுகின்றன. தவில், காங், மெட்டலோபோன் போன்ற வாத்தியங்களின் இசை, நடன கலைஞர்களின் அசைவுகளோடு இணைந்து, சிறப்பு சேர்க்கிறது.

பொலிவான பாரம்பரிய உடைகள், தங்கம் போல ஒளிரும் கிரீடங்கள், வண்ணமயமான முக அலங்காரம் ஆகியவை நடனத்திற்கு மேலும் கம்பீரம் சேர்க்கின்றன.

முக்கிய நடனங்கள்

லெகோங் *(Legong)* – இளம் பெண்கள் ஆடும், அழகு மற்றும் நளினம் நிறைந்த நடனம்.

கெக் (Kecak Dance) – ஆண்கள் வட்டமாக அமர்ந்து 'சக்சக்' என்று ஒலித்துக் கொண்டு, ராமாயணக் கதையை விளக்கும் நடனம்.

பரோங் (Barong Dance) – நல்லது கெட்டது இடையிலான போராட்டத்தைச் சித்தரிக்கும் நடனம்; சிங்கம் போன்ற பரோங் உருவம் இதில் முக்கியம்.

டோபேங் (Topeng Dance) – முகமூடிகளுடன் வரலாற்று கதைகளை வெளிப்படுத்தும் நடனம்.

உலக பாரம்பரியம்

பாலி நடனங்கள் மனிதன், கடவுள், இயற்கை ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கும் ஆன்மிகக் கலையாகக் கருதப்படுகின்றன. 2015ஆம் ஆண்டு யுனெஸ்கோ *(UNESCO)*, பாலியின் மூன்று பாரம்பரிய நடனங்களை 'அறியமுடியாத கலாசார பாரம்பரியம்' *(Intangible Cultural Heritage)* என அங்கீகரித்தது.

இன்றும் பாலியின் கோவில்களிலும் திருவிழாக்களிலும் இந்த நடனங்கள் நடைபெறுகின்றன. பாலியின் பாரம்பரிய நடனங்கள், கலை மட்டுமல்ல, மக்களின் நம்பிக்கை, பக்தி, கலாசாரத்தின் அடையாளம் ஆகும்.

– குயிலி

எப்ரூ - தண்ணீரில் மலரும் ஓவியம்

துருக்கியின் பாரம்பரியக் கலைகளில் உலகப் புகழ்பெற்றது எப்ரூ. இதை 'மார்பிள் ஓவியம்' என்றும் அழைக்கிறார்கள். தண்ணீரின் மேல் வண்ணங்களை மிதக்கவிட்டு, பின்னர் அதைக் காகிதத்தில் பதிக்கும் போது உருவாகும் அற்புதக் கலை வடிவமே எப்ரூ.

இந்தக் கலை 15ஆம் நூற்றாண்டில் மத்திய ஆசியா, பெர்ஷியா வழியாகத் துருக்கி சென்றது. ஒட்டோமன் பேரரசின் போது மத நூல்கள், கவிதைத் தொகுப்புகள், அரச ஆவணங்களின் அட்டைப் பக்கங்களில் அலங்காரமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. மேலும், கள்ள நகல் எடுக்க முடியாததால் ரகசிய ஆவணங்களிலும் இதைப் பயன்படுத்தினர்.

உருவாக்கும் முறை

முதலில் ஒரு பாத்திரத்தில் தண்ணீர் மற்றும் 'கித்ரே' *(Kitre)* எனப்படும் பிசுபிசுப்பு திரவம் ஊற்றப்படும். அதன் மேல் இயற்கை நிறங்களான நீலம் *(indigo)*, மஞ்சள் *(ochre)*, சிவப்பு, பச்சை போன்றவை துளித்துளியாக விடப்படும். குச்சி அல்லது சீப்பு கொண்டு அவை பரப்பப்பட்டால் மலர்கள், அலைகள், பனித்துளிகள் போன்ற வடிவங்கள் தோன்றும். கடைசியாக, அந்தத் திரவத்தின் மேல் மெதுவாக வெற்று காகிதம் வைக்கப்பட்டு, வண்ண வடிவங்கள் அதில் பதியப்படும்.

தனிச்சிறப்பு

எப்ரூவின் அழகு – ஒவ்வொரு ஓவியமும் ஒரே முறை மட்டுமே உருவாகும். ஒரே வடிவத்தை மீண்டும் உருவாக்க இயலாது என்பதால், இது தனித்துவமான கலை என மதிக்கப்படுகிறது. இதைச் செய்யும் போது கலைஞர்களுக்கு மன அமைதி கிடைக்கிறது; எனவே பலர் இதை தியானக் கலையாகவே கருதுகின்றனர்.

பயன்பாடு, அங்கீகாரம்

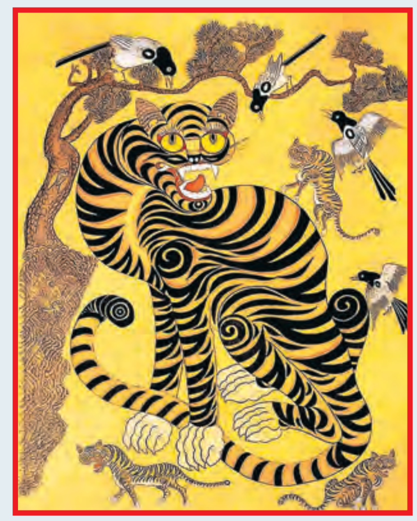
காகிதம் மட்டுமன்றி, தோல், துணி, மரம், பானைகள் போன்றவற்றிலும் எப்ரூ செய்யப்படுகிறது. இன்று உலகம் முழுவதும் வாழ்த்து அட்டைகள், ஆடை வடிவமைப்பு, உள் அலங்காரம் போன்றவற்றிலும் எப்ரூ இடம் பெற்றுள்ளது. 2014ஆம் ஆண்டு யுனெஸ்கோ, எப்ரூவை 'அறியமுடியாத கலாசார பாரம்பரியம்' *(Intangible Cultural Heritage)* பட்டியலில் சேர்த்தது.

எப்ரூ ஓவியம் தண்ணீரில் மலரும் வண்ண மலர்கள் போல, மனிதனின் பொறுமை, நம்பிக்கை, படைப்பாற்றல் ஆகியவற்றைப் பிரதிபலிக்கும் கலை.

– மீரா

கொரியா மக்களின் மின்ஹ்வா

கொரியாவின் பாரம்பரியக் கலையில் தனித்துவம் பெற்ற ஒன்று தான் மின்ஹ்வா *(Minhwa)*. 'மின்ஹ்வா' என்ற சொல்லின் பொருள் 'மக்கள் ஓவியம்' அல்லது 'பிரபலமான ஓவியம்' என்பதாகும். அரண்மனைக்கும், உயர்குடி மக்களுக்கும் அல்லாமல், எளிய மக்களின் வீடுகளுக்காக உருவாக்கப்பட்ட ஓவியங்களே மின்ஹ்வா. இவை வெறும் அலங்காரமாக மட்டும் இல்லாமல், வாழ்க்கையில் அதிர்ஷ்டம், ஆரோக்கியம், செல்வம், நீண்ட ஆயுள் கிடைக்க வேண்டும் என்ற நம்பிக்கையுடன் வரையப்பட்டவை. ஒவ்வொரு படமும் ஒரு குறியீடு.



புலி – வலிமை, பாதுகாப்பு.
கொக்கு, பீனிக்ஸ் பறவை– நீண்ட ஆயுள், உயர்வு.
மல்லிகைப்பூ – செல்வம், மரியாதை.
மீன், தாமரை – வெற்றி, தூய்மை.
புத்தக அலமாரி ஓவியங்கள் – கல்வி, அறிவு.

மின்ஹ்வாவின் பாணி பிரகாசமான நிறங்களுடனும், எளிய கோடுகளுடனும் இருக்கும். அது அரண்மனை ஓவியங்களில் காணப்படும் நேர்த்தியுடன் இல்லாமல், சுதந்திரமான பாணியாக இருக்கும். பல படைப்புகளுக்கு அதை வரைந்த கலைஞர்களின் பெயர் இருக்காது.

இந்தக் கலை ஜோசன் வம்சம் (17–19ஆம் நூற்றாண்டு) காலத்தில் மிகுந்த வளர்ச்சி பெற்றது. அப்போது, புத்தகங்கள், மலர்கள், பறவைகள், புலிகள் போன்றவை பொதுவான அம்சங்களாக இருந்தன.

இன்றும் மின்ஹ்வா, கொரியாவின் பாரம்பரியக் கலை என மதிக்கப்படுகிறது. பல கலைஞர்கள் இன்றைய காலத்திற்கேற்றவாறு அதை மறுவடிவமைப்பு செய்து வருகின்றனர். மின்ஹ்வா வெறும் ஓவியம் அல்ல, மக்களின் உற்சாகம், நம்பிக்கை, வாழ்வியல் சின்னங்கள் அனைத்தையும் தாங்கிய கலை.

– மாலா