சென்னை
வியாழன்
ஜூலை 17,
2025
மாணவர் பதிப்பு

# தினமலர்

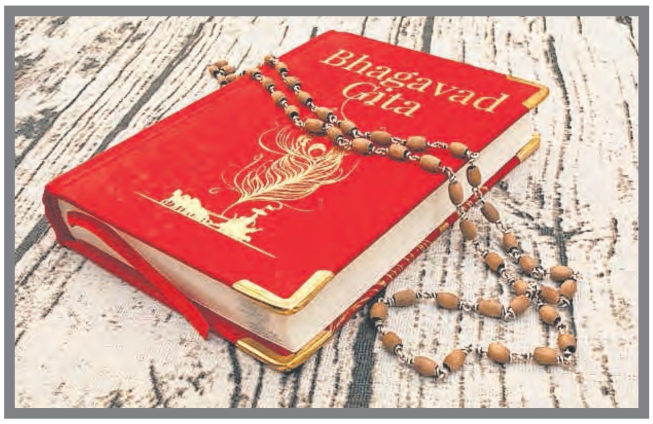
நிறுவனர் : டி.வி. ராமசுப்பையர்
www.dinamalar.com

விலை
ரூ.3/-

பட்டம்

03 • அதிக வெப்பத்திலும் வாழ்வோம்
04 • விந்தைப் புறா ஒன்று
05 • கதை நேரம்: கௌரவம் – ஆதவன்
07 • முத்தான மூன்று பேட்டிகள்
08 • கதையும் காப்பியமும்
09 • வர்க சிதியும் கன சிதியும்

## பள்ளியில் பகவத் கீதை



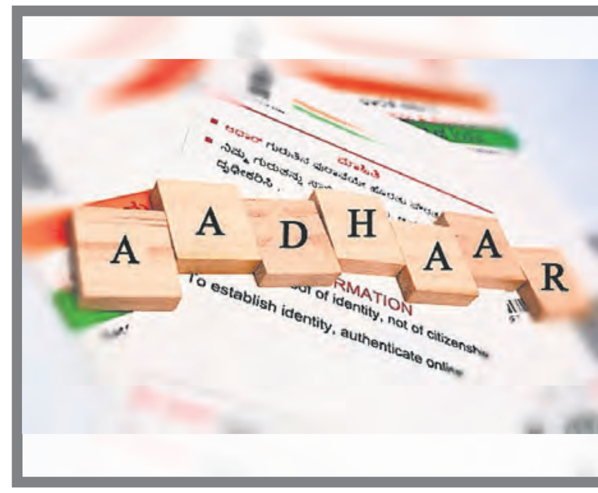

உத்தரகண்ட் மாநிலத்தில் உள்ள அனைத்து அரசுப் பள்ளிகளிலும் பிரார்த்தனை வேளைகளில் பகவத் கீதை ஸ்லோகம் படிக்கப்பட வேண்டும் என்று உத்தரவிடப்பட்டுள்ளது. கீதையை வெறுமனே மனப்பாடம் செய்யாமல் அதன் பொருள் புரிந்து அதை மாணவர்களின் சுய முன்னேற்றத்திற்குப் பயன்படுத்தும்படி கற்பிக்க வேண்டும் என்று அந்த மாநிலப் பள்ளிக் கல்வித் துறை இயக்குநர் கூறியுள்ளார். நவீன கல்வியுடன் இந்தியாவின் பாரம்பரிய அறிவை மாணவர்களுக்குக் கொண்டு செல்வதே இந்தத் திட்டத்தின் நோக்கம். இந்த அறிவிப்பை அந்த மாநிலத்தில் உள்ள பல்வேறு அமைப்பினர் வரவேற்றுள்ளனர்.

## பூமிக்குத் திரும்பினார் சுக்லா

ஆக்ஸியம் 4 திட்டத்தின் கீழ் இந்தியா சார்பாக சர்வதேச விண்வெளி நிலையம் சென்ற சுபான்ஷூ சுக்லா செவ்வாய்க்கிழமை (15.07.25) அன்று பாதுகாப்பாகப் பூமி திரும்பினார். தற்போது அமெரிக்காவில் ஓய்வெடுத்து வரும் சுக்லா, ஆகஸ்ட் 17 அன்று இந்தியா வருவார் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அவருக்கு இந்திய அரசு, விமானப் படை, இஸ்ரோவின் விருதுகள் வழங்கப்படும். விண்வெளிக்கு மனிதர்களை அனுப்பும் ககன்யான் திட்டத்தின் முன்னோட்டம் தான் சுக்லாவின் இந்தப் பயணம். எனவே அவரது அனுபவங்களும் ஆய்வுகளும் இந்தியாவுக்கு வழிகாட்டுவதாக அமையும்.

## 5 வயதானால் அப்டேட் செய்ய வேண்டும்

5 வயதுக்கு உட்பட்ட குழந்தைகளுக்கான ஆதாரில் புகைப்படம், முகவரி முதலிய விவரங்கள் மட்டுமே சேகரிக்கப்படும். கைரேகை, கருவிழி விவரங்கள் சேகரிக்கப்படுவதில்லை. அதனால் தற்போது 5 வயதை அடைந்த குழந்தைகளுக்குக் கைரேகை, கருவிழி விவரங்களை ஆதாரில் சேர்த்து இலவசமாகப் புதுப்பித்துக் கொள்ளலாம் என்று குழந்தைகளின் பெற்றோருக்கு மின்னணு மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சகம் அறிவுறுத்தியுள்ளது. 7 வயது அடைந்த குழந்தைகளுக்குப் புதுப்பிக்க ரூ.100 வசூலிக்கப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது. 7 வயது ஆகியும் இந்த விவரங்களைப் பதியாவிட்டால் ஆதார் எண் காலாவதியாகிவிடும்.




## அழிக்காதீர்கள், அருங்காட்சியகம் ஆக்குங்கள்!

பிரபல இந்தியத் திரைப்பட இயக்குநரான சத்யஜித் ராயின் தாத்தா உபேந்தர் கிஷோர் ராய். இவர் மிகச் சிறந்த இலக்கியவாதி. இவர் வாழ்ந்த வீடு வங்கதேசத்தில் உள்ளது. அந்த நாட்டு அரசு அதை இடிக்க முடிவெடுத்துள்ளது. இந்த முயற்சியைக் கைவிடுமாறு அறிவுறுத்திய இந்திய அரசு, பாழடைந்த வீட்டைப் பழுது பார்த்து இலக்கிய அருங்காட்சியகமாக மாற்றுவதற்கு அந்த நாட்டிற்கு உதவத் தயாராக உள்ளதாகவும் கூறியுள்ளது. இந்த வீடு அருங்காட்சியகம் ஆக்கப்பட்டால் அது இரு நாடுகளுக்கு இடையேயான பண்பாட்டு ஒற்றுமையை வெளிப்படுத்துவதாக அமையும்.

## India is moving in the same direction as Indonesia

US President Donald Trump said India is moving in the same direction as Indonesia when it comes to opening up trade access for the United States, adding that he believes 'we're going to have access to India.' Trump praised his recent trade deal with Indonesia and suggested a similar breakthrough could be on the horizon with India. "Indonesia was great he's a great president. We made a terrific deal; he opened up the entire country to trade with the United States," Trump said. "I think something similar will happen with India." Trump also added that countries that fail to comply could face new tariffs, possibly as high as 10 percent, especially smaller economies.

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.

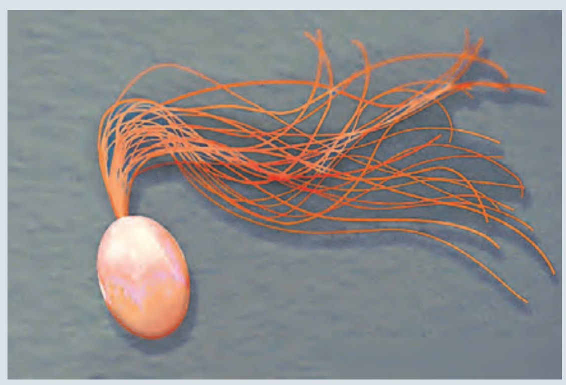
திங்கள் முதல் வெள்ளி வரை பள்ளிகளுக்கு மொத்தமாக வரவழைக்க, சந்தா விவரங்களுக்கு
சென்னை : 98843 91342 | 99443 09681 | 97511 36644

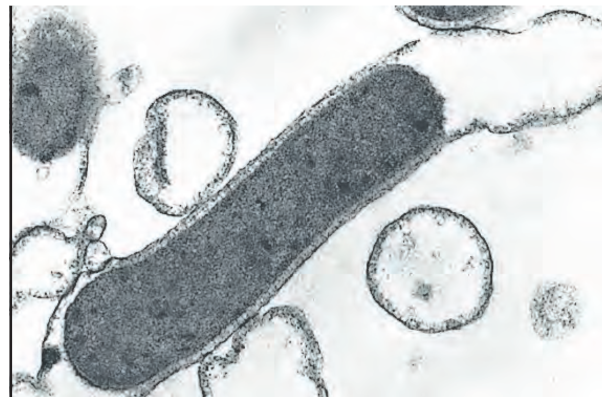
# அதிக வெப்பநிலையிலும் வாழ்வோம்!

பூமியில் உள்ள பல உயிரினங்கள் மிதமான வெப்பநிலைகளில் வாழ்கின்றன. ஆனால், சில வகை பாக்டீரியங்கள் மிகவும் அதிகமான வெப்பநிலையிலும் வாழும் திறன் கொண்டவை. இந்த வகை பாக்டீரியாக்களை "தெர்மோஃபில்கள்" (Thermophiles) என்று அழைக்கிறோம். இவை 45°C (113°F) முதல் 122°C (252°F) வரையிலான அதிக வெப்பநிலைகளில் வாழ்கின்றன. இவை எரிமலைகள், வெந்நீர் ஊற்றுகள், ஆழமான கடல் வெப்ப நீரூற்றுக்கள் உள்ளிட்ட இடங்களில் காணப்படுகின்றன. இவற்றின் தனித்தன்மை வாய்ந்த உயிர் – வேதியியல் பண்புகள், அதிக வெப்பநிலையிலும் உயிர்வாழவும், வளரவும் உதவுகின்றன. இதில் சில பாக்டீரியங்களைப் பற்றிப் பார்க்கலாம்.

## தெர்மஸ் அக்வாடிகஸ் (Thermus aquaticus)

இது 1960களில் அமெரிக்காவின் எல்லோஸ்டோன் தேசியப் பூங்காவில் உள்ள, கிரேட் பௌண்டன் ஸ்பிரிங் (Great Fountain Spring) வெந்நீர் ஊற்றுகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. 70°C முதல் 80°C வரையிலான வெப்பநிலையில் சிறப்பாக வளரும். டாக் பாலிமரேஸ் (Taq Polymerase) எனப்படும் ஒரு நொதியை உற்பத்தி செய்கிறது. இந்த நொதி, பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை (Polymerase Chain Reaction – PCR) தொழில்நுட்பத்தில் புரட்சியை ஏற்படுத்தியது. PCR என்பது டி.என்.ஏவின் சிறிய துண்டுகளை லட்சக்கணக்கான பிரதிகளாகப் பெருக்கும் ஒரு நுட்பமாகும். இந்த நொதி அதிக வெப்பநிலையிலும் (சுமார் 95°C) செயல்படுவதால், டி.என்.ஏவின் இரட்டை இழை பிரிப்பு மற்றும் புதிய இழைகளின் தொகுப்பு ஆகியவை ஒரே வெப்பநிலையில் நடைபெற முடியும். இது மருத்துவம், தடயவியல் அறிவியல், மரபணு பொறியியல், உயிரியல் ஆராய்ச்சி ஆகியவற்றில் அத்தியாவசியமானது.





## தெர்மோடோக மரிட்டிமா (Thermotoga maritima)

இதுவும் 1980களில் இத்தாலியின் வல்கானோ தீவில் உள்ள கடல் வெப்ப நீரூற்றுக்களில் இருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டது. 55°C முதல் 90°C வரையிலான வெப்பநிலையில் உயிர்வாழும். குறிப்பாகக் கடலடி எரிமலை சூழல்களில் வாழும். இதுவும் ஆக்சிஜன் இல்லாத சூழலில் உயிர்வாழ்கிறது. செல்லுலோஸ் மற்றும் ஹெமிசெல்லுலோஸ் போன்ற சிக்கலான சர்க்கரைகளை நொதிக்கச் செய்யும் திறனைக் கொண்டுள்ளது. இதன் மூலம் எத்தனால், ஹைட்ரஜன் போன்ற உயிரி எரிபொருட்களை உற்பத்தி செய்ய முடியும். இதன் நொதிகள் (உதாரணமாக, செல்லுலேஸ், சைலேஸ்) உயிரி எரிபொருள் தொழிலில் மிகவும் முக்கியமானவை.

## பைரோகாக்கஸ் ஃப்யூரியோசஸ் (Pyrococcus furiosus)

இது 1980களில் இத்தாலியின் வல்கானோ தீவில் உள்ள ஆழ்கடல் வெப்ப நீரூற்றுக்களில் இருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டது. ஓர் அதிவெப்ப (Hyperthermophile) பாக்டீரியா. 100°C முதல் 103°C வரையிலான வெப்பநிலையில் வளரும். ஆக்சிஜன் இல்லாத சூழலில் உயிர்வாழ்கிறது. இந்தப் பாக்டீரியா அமைலேஸ் (amylase), புரோட்டீயஸ் (protease), ஹைட்ரஜனேஸ் (hydrogenase) மற்றும் டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ்கள் உள்ளிட்ட அதிக வெப்ப – நிலைப்புத்தன்மை கொண்ட நொதிகளை உற்பத்தி செய்கிறது. இந்த நொதிகள் உணவு பதப்படுத்துதல், சலவை சோப்புகள், காகிதத் தொழில், சர்க்கரை உற்பத்தி போன்ற பல்வேறு தொழில்துறைகளில் பயன்படுகின்றன. உயிரி எரிபொருள் உற்பத்தியில் மிக பயனுள்ளதாக இருக்கிறது.

– ராமன் தம்பி

# எலும்பையே கரைப்பேன்!

பர்மீஸ் மலைப்பாம்பு

பர்மீஸ் மலைப்பாம்புகள் (Python Bivittatus) பறவைகளையும், சிறிய விலங்குகளையும் முழுவதுமாக விழுங்கிவிடும். எலும்புகள் உட்பட அனைத்தையும் அவை செரித்துவிடும். இப்படி முழு உணவையும் செரிக்கும் திறன் சில விலங்குகளுக்கே உண்டு. எலும்புகளைச் செரிக்கும்போது ஏற்படும் அதிகப்படியான கால்சியத்தை மலைப்பாம்புகள் எப்படிச் சமாளிக்கின்றன?

இதைக் கண்டறிய, பாம்புகள் மூன்று குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டன. பின்னர், அவற்றிற்கு முழு இரை, எலும்பு இல்லாத இறைச்சி, எலும்பு இல்லாத இறைச்சியுடன் கூடுதல் கால்சியம் கொண்ட உணவுகள் வழங்கப்பட்டன.

சில நாட்களுக்குப் பிறகு, பாம்புகளின் குடல்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. எலும்புகள், கூடுதல் கால்சியம் கொடுக்கப்பட்ட பாம்புகளின் குடல் சுவரின் செல்களில் அடர்த்தியான துகள்கள் இருந்தன. குறிப்பாக இந்தத் துகள்களில் கால்சியம், இரும்பு, பாஸ்பரஸ் இருந்தது விஞ்ஞானிகளை வியப்பில் ஆழ்த்தியது. எலும்பு இல்லாத உணவைச் சாப்பிட்ட பாம்புகளில் இந்தத் துகள்கள் இல்லை.

இதன் மூலமாக, இந்தச் செல்கள் அதிகப்படியான கால்சியத்தை வடிகட்ட உதவுகின்றன என்பது தெரியவந்தது. தங்களுக்குத் தேவையில்லாதவற்றை இந்தத் திடமான துகள்கள் மூலம் கழிவாக வெளியேற்ற மலைப்பாம்புகள் இந்த முறையைப் பயன்படுத்துகின்றன.

இந்த வகையான குடல் செல்கள் மற்ற ஊர்வனவற்றிலும் இருக்கலாம் என்று விஞ்ஞானிகள் நம்புகின்றனர். இந்த ஆராய்ச்சி, எலும்புகள் போன்ற கடினமான, கனிமங்கள் நிறைந்த உணவைப் பல்வேறு விலங்குகள் எப்படிச் செரிக்கின்றன என்பது பற்றிய புதிய தகவல்களைத் தரும்.

– சரஸ்வதி

# நாங்களும் பிரபலம் தான்!

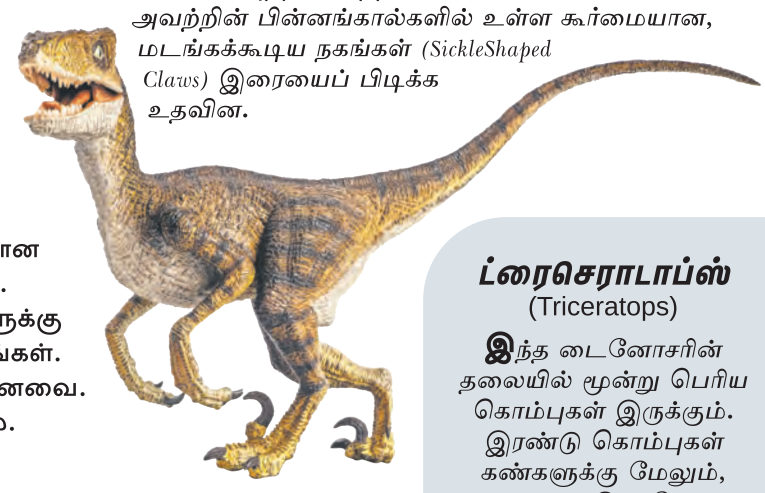
டைனோசர்கள் என்பவை பெரிய, பயங்கரமான விலங்குகள் என்பது பலருக்குத் தெரியும். உண்மையில், அவை பல லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன் பூமியில் வாழ்ந்த அற்புதமான உயிரினங்கள். இந்த டைனோசர்களில் சில மிகவும் பிரபலமானவை. அவற்றைப் பற்றி இப்போது பார்ப்போம்.

### பிராக்கியோசரஸ் (Brachiosaurus)

இது மிகவும் உயரமான, பெரிய டைனோசர். இதன் முன் கால்கள் பின் கால்களை விட நீளமாக இருக்கும். இதுவும் ஒரு தாவர உண்ணிதான். உயரமான மரங்களில் உள்ள இலைகளைச் சாப்பிட இது உதவியது. இதன் நீளமான கழுத்து ஒரு கிரேனைப் போல் செயல்பட்டது.

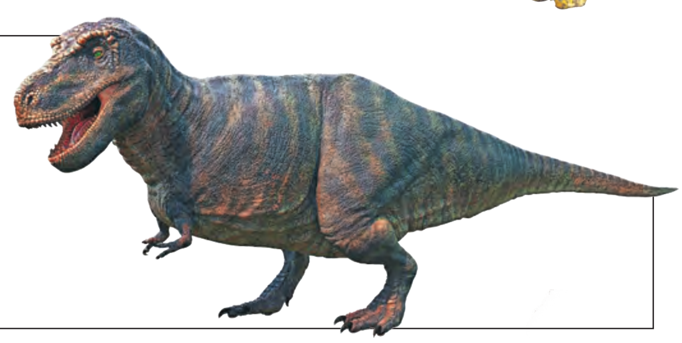
### வேலோசிராப்டர் (Velociraptor)

'ஜுராசிக் பார்க்' திரைப்படத்தால் உலகம் முழுவதும் அறியப்பட்ட வேலோசிராப்டர், உண்மையில் திரைப்படத்தில் காட்டப்பட்டது போல் பெரியதாக இருக்கவில்லை. இவை சுமார் 6 அடி நீளம் கொண்ட, வேகமான, புத்திசாலித்தனமான மாமிச உண்ணிகள். அவற்றின் பின்னங்கால்களில் உள்ள கூர்மையான, மடங்கக்கூடிய நகங்கள் *(SickleShaped Claws)* இரையைப் பிடிக்க உதவின.



### டைரன்னோசரஸ் ரெக்ஸ் (Tyrannosaurus Rex)

சுருக்கமாக இதை டி.ரெக்ஸ் *(T.Rex)* என்று சொல்வார்கள். இது ஒரு வேட்டைக்கார டைனோசர். அதாவது மற்ற டைனோசர்களை வேட்டையாடி சாப்பிடும். இதன் பெரிய பற்களும், வலிமையான கால்களும், சிறிய கைகளும் இதை மிகவும் பயங்கரமானதாகக் காட்டின. திரைப்படங்களில் கூட இதை நீங்கள் பார்த்திருப்பீர்கள்.



### ட்ரைசெராடாப்ஸ் (Triceratops)

இந்த டைனோசரின் தலையில் மூன்று பெரிய கொம்புகள் இருக்கும். இரண்டு கொம்புகள் கண்களுக்கு மேலும், ஒன்று மூக்கின் மேலும் இருக்கும். மேலும், கழுத்தைச் சுற்றிலும் ஒரு பெரிய எலும்புத் தகடு இருக்கும். இதுவும் ஒரு தாவர உண்ணி டைனோசர். கொம்புகள் எதிரிகளிடமிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள உதவியது.

### ஸ்டெகோசரஸ் (Stegosaurus )

இது ஒரு தாவர உண்ணி டைனோசர். இதன் முதுகுப்புறத்தில் பெரிய தகடுகள் வரிசையாக இருக்கும். இவை அதன் உடல் வெப்பநிலையைச் சீராக வைத்திருக்கவும், எதிரிகளிடம் இருந்து பாதுகாக்கவும் உதவியிருக்கலாம். இதன் வால் நுனியில் கூர்மையான முட்கள் இருக்கும், இது எதிரிகளிடமிருந்து தற்காத்துக் கொள்ள உதவியது.

இந்த டைனோசர்கள் இப்போது இல்லை என்றாலும், அவற்றின் எலும்புகள், தடயங்கள் மூலம் நாம் அவற்றைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்கிறோம்.

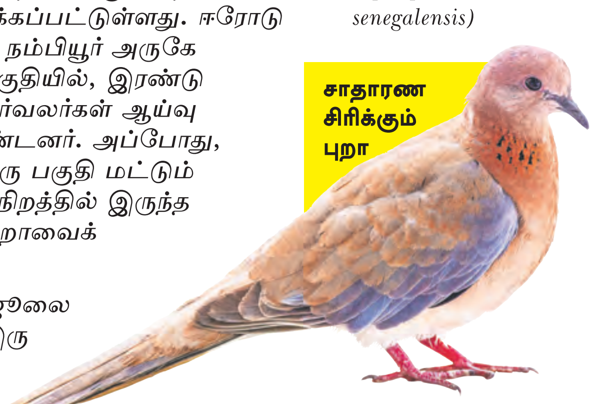
– கிரி

# விந்தை புறா ஒன்று!

தமிழ்நாட்டில் இருக்கும் நாகமலைக் காடுகள், பலதரப்பட்ட உயிரினங்களுக்குப் புகழ்பெற்றவை. இப்போது, அங்கேயொரு மிகவும் அரிய வெள்ளை நிற சிரிக்கும் புறா கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஈரோடு மாவட்டம் நம்பியூர் அருகே காட்டுப் பகுதியில், இரண்டு பறவை ஆர்வலர்கள் ஆய்வு மேற்கொண்டனர். அப்போது, உடலின் ஒரு பகுதி மட்டும் வெள்ளை நிறத்தில் இருந்த சிரிக்கும் புறாவைக் கண்டனர்.

கடந்த ஜூலை 5 அன்று இரு பறவை ஆர்வலர்கள் இந்த அரிய பறவையைப் புகைப்படம் எடுத்தனர். பொதுவாக, சிரிக்கும் புறாக்களுக்கு *(Spilopelia senegalensis)* கறுப்பு நிற இறகுகள் இருக்கும். ஆனால், இந்தப் புறாவின் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை இறகுகள் வெள்ளை நிறத்தில் இருந்தன. இத்தகைய பறவைகள் அரிதானவை என்றாலும், முன்பே அறியப்பட்டவைதான். நிபுணர்களின் கூற்றுப்படி, இந்த அசாதாரண நிற மாற்றத்திற்குக் காரணம் 'லூசிசம்' *(Leucism)* எனப்படும் ஒரு நிலைதான். இது இறகுகளில் நிறமி குறைவதால் ஏற்படுகிறது.

லூசிசம் உள்ள பறவைகளின் கண்கள், அலகின் நிறம் இயல்பாகவே இருக்கும். அவற்றின் இறகுகள் மட்டுமே வெளிறிப் போகும் அல்லது ஆங்காங்கே வெள்ளைத் திட்டுகளாக மாறும். இந்தப் புறாவுக்குப் போதுமான இறகு நிறமி இல்லை. இத்தகைய நிறமி மாற்றங்கள் அரிதானவை என்றாலும், அவை பறவையின் ஆரோக்கியத்திற்கு எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்துவதில்லை.


சாதாரண சிரிக்கும் புறா

நம்பியூரில் எடுக்கப்பட்ட புறா புகைப்படம்

# கௌரவம்

ஆதவன்

அம்மாடியோவ்! என்ன கூட்டம், என்ன இரைச்சல்! என்னவெல்லாம் இருக்கு இங்கே வேடிக்கை பார்க்கிறதுக்கு!

இதோ ஒருத்தன் கடகட சொட சொடன்னு சத்தம் போட்டுண்டு, சாமான் வண்டியைத் தள்ளிண்டு வரான். கீழேயெல்லாம் அதிருகிறது.

பின்னாலே சோடாக் கலர் வண்டி கிலுகிலுன்னு பாட்டில் குலுங்க வரது. அதைத் தள்ளிண்டு வர்றவன் மூஞ்சியிலே வியர்வை வழியறது.

விதவிதமாப் பொம்மையெல்லாம் வச்சுண்டு இன்னொரு வண்டி வரது. அப்பா இவன்கிட்டேயெல்லாம் வாங்க மாட்டார். பெரிசா கலர் லைட்டெல்லாம் போட்டு மின்னுமே, அந்தக் கடையிலேதான் வாங்குவார்.

அதோ பிளாட்பாரம் ஓரமா, சிவப்புச் சட்டை, முண்டாசு எல்லாம் போட்டுண்டு போர்ட்டர் ரயிலுக்காக உக்காத்திருக்கான். வெள்ளைக் கோட்டு, பேன்ட், தொப்பியெல்லாம் போட்டுண்டு இதோ ஒருத்தர் வர்றார். இவர்தான் கார்டு! அன்னிக்கு அப்பா சொன்னாரே!

இதோ பழக்கூடையைத் தூக்கிண்டு ஒருத்தன் போறான். அந்தச் சின்னப் பொண்ணு, தன் அப்பாவோட வேஷ்டியைப் பிடிச்சு இழுத்து ஏதோ சொல்றது. அவர் அந்தப் பழக்காரனைக் கூப்பிடறார்.

பழத்தை வாங்கிக் கூடையிலே வைக்கிறார்...

அப்பா இன்னும் கூட, ஞாயிறு மாமா கூடப் பேசிண்டிருக்கார். ஞாயிறு மாமா, ஒவ்வொரு ஞாயிற்றுக்கிழமையும் எங்க வீட்டுக்கு வருவார்.

திடீர்னு போர்ட்டர் எழுந்திருக்கிறான். தூரத்திலே ரயில் வந்திண்டிருக்கு! 'கூ!சுக்கக் சுக்ககி!...' இந்த ரயிலேதான் ஞாயிறு மாமா ஊருக்குப் போகப் போகிறார்.

அப்பா அவருக்கு 'டாட்டா' சொல்றதுக்காக ஸ்டேஷனுக்கு வந்திருக்கார். கூடவே என்னையும் கூட்டிண்டு வந்தார்.

அம்மாடியோவ்! பக்கத்திலே பக்கத்திலே இஞ்சின் வந்துண்டிருக்கு. இதோ பிளாட்பாரத்திலே நுழைஞ்சிடுத்து! 'சோ'ன்னு பெரிய இரைச்சல்! 'கஸ்'னு காதைத் துளைக்கும் சத்தம்.

'லடங், வடங், லடங், லடக்....! லடக்....!' கடைசியிலே 'கீய்'னு முனகிண்டே ரயில் நின்னுடுத்து. போர்ட்டர் சாமானையெல்லாம் தூக்கிண்டு முன்னாலே ஓடுகிறான். பின்னாலே ஞாயிறு மாமா ஓடுகிறார்.

அப்பா என் கையைப் பிடித்துக் கொண்டு, அவர்கள் பின்னால் மெல்லப் போகிறார். போர்ட்டர் சாமானையெல்லாம் உள்ளே வைச்சுட்டான்.

ஞாயிறு மாமா பர்ஸைத் திறந்து, அவனுக்குப் பைசா கொடுக்கிறார். அவன் அதை எண்ணிப் பார்த்துவிட்டு, ''இன்னும் கொஞ்சம் போட்டுக் கொடு, சாமி!'' என்று கெஞ்சுகிறான்.

ஆனால், ஞாயிறு மாமா மசியவில்லை. "போடா, போ! எனக்குத் தெரியும் எவ்வளவு கொடுப்பதென்று. இருபது வருடங்களாக இந்த ஊருக்கு வந்து போறேன். என்கிட்டே வம்பு பண்ணாதே..." என்று ஏதோ சொல்லிக் கொண்டு போகிறார்.

அவர் நிறுத்தினதும், அப்பாவும் ஏதேதோ சொல்கிறார். "ஐயா, சாமீ! பிள்ளைக்குட்டிக்காரன் சாமி. உங்க புண்ணியத்திலே எங்க வயிறு நிரம்புது. நீங்களே இப்படிச் சொன்னால் எப்படி சாமி....?"

"போடா, போடா! ஓடு இங்கிருந்து! இதற்கு மேல் ஒரு நயா பைசாகூடக் கிடையாது, ஆமாம்!"

"சாமி, சாமி! வயித்திலே அடிக்காதே சாமி! இன்னும் ஒரு நாலணாவாச்சும் போட்டுக் கொடு சாமி..." அப்பாவுக்கு வந்துவிட்டதே கோபம்!

"என்னடா! நாலணா சும்மாவா வருகிறது? உன் வேலைக்குச் சரியான கூலி கொடுத்தாயிற்று. எடுத்துக்கொண்டு மரியாதையாகப் போ!" என்று உரத்த குரலில் அதட்டுகிறார்.

ஏதோ முணுமுணுத்துக் கொண்டே போர்ட்டர் போகிறான்.

'டண், டண்' என்று மணியடிக்கிறது. 'பீப்பீ, பீப்பீ' என்று விசிலை ஊதியவாறு கார்டு தூரத்திலிருந்து கொடியை மேலும் கீழுமாக ஆட்டுகிறார்.

'கூ'வென்று சோம்பல் முறித்துக் கொண்டே ரயில் மெல்ல நகரத் தொடங்குகிறது. ஞாயிறு மாமா ரயிலுக்குள்ளேயிருந்து கையை ஆட்டி 'டாட்டா' காட்டறார்.

நானும் பலமாகக் கையைத் தூக்கி ஆட்டறேன். அப்பாவும் கையைத் தூக்கி ஆட்டுகிறார்.

ஸ்டேஷனிலிருந்து வெளியே வந்து கொஞ்ச தூரம் நடக்கிறோம். எதிரே ஒரு ஹோட்டல் தெரியறது.

''அப்பா... ஓட்டல்...!''

''என்னடா வேணும் உனக்கு?''

''ஐஸ் கிரீம்.''

''சரி, வா!''

ஹோட்டல் வாசலில், சிவப்புச் சட்டையும் தொப்பியுமாக இருந்த காவல்காரன் கதவைத் திறந்து விடறான். நானும் அப்பாவும் உள்ளே போய் உட்காருகிறோம்.

ரொம்ப ஜோரான ஹோட்டல். லேசாக பேண்டு வாசிக்கிற சத்தம். மங்கலான வெளிச்சம். மெத்தென்ற சோபா. குளுகுளு வென்று சுகமாக இருக்கிறது.

வெயிட்டர் வந்து, துணியாலே மேஜையைத் துடைச்சிட்டு நிற்கிறான். வெள்ளை கோட்டு, பேன்ட், தொப்பி, பளபளன்னு மின்னற பொத்தான்.

"டூ ஸ்டிராபெரி!" என்று அப்பா சொல்கிறார். ஹையா! கண்ணாடிக் கிண்ணத்தில் ஐஸ்கிரீம் வந்துவிட்டது. வாயில் போட்டால் ஜில்லென்று சுகமாக இருக்கிறது.

நாக்கால் நாலு புரட்டுப் புரட்டினால், இருந்த இடம் தெரியாமல் கரைஞ்சு போயிடறது. 'இஸ்ட், ஸ்ட்....!' என்று சப்புக் கொட்டிக் கொண்டே சாப்பிட்டதால், வாய் ஓரத்திலெல்லாம் ஐஸ்கிரீம் வழியறது.

''டெர்ட்டி பாய்! டெர்ட்டி பாய்!'' என்று, அப்பா கர்ச்சீப்பால் வாயைத் துடைக்கிறார்.

வெயிட்டர் பில்லைக் கொண்டு வருகிறான்.

அவன் நீட்டிய தட்டிலே ஐந்து ரூபாய் நோட்டைப் போட்டார் அப்பா. வெயிட்டர் சிறிது நேரத்தில், தட்டில் சில்லறையுடன் வருகிறான்.

அப்பா அதில் நாலணாவை வைத்துவிட்டு, மீதியை எடுத்துக் கொள்கிறார். வெயிட்டர் இடுப்பை வளைத்து, அப்பாவுக்கு ஒரு ஸலாம் செய்கிறான்.

ஹோட்டலுக்கு வெளியே வந்தாயிற்று.

"அப்பா! தட்டிலே நாலணாவை வைச்சுட்டாயே எதற்கு?"

"அது அவனுக்கு டிப்!"

"அப்படீன்னா?"

"அவன் நமக்கு எல்லாம் கொண்டு கொடுத்தானோல்லியோ, அதுக்குக் கூலி."

"அப்பா! கூலியா?"

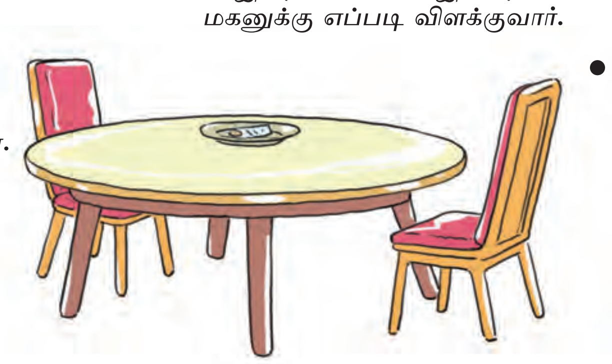
"ஆமாம். ஏன்?"

"இல்லையப்பா, போர்ட்டர் அவ்வளவு கனம் தூக்கிண்டு வந்தானே. அவனுக்கு நாலணா கொடுக்க மாட்டேன்னு சொன்னியே, இப்ப இவன் இரண்டே இரண்டு ஐஸ்கிரீம் தூக்கிண்டு வந்ததுக்கு, நாலணா கொடுத்திட்டயே?"

அப்பா பதில் சொல்லாமல், "டாக்ஸி!" என்று கை தட்டி அழைக்கிறார்.

போர்ட்டருக்கு நாலணா கூடக் குறையக் கொடுத்தால், இவரைக் கேட்கப் போவார் யாரும் இல்லை. ஆனால், வெயிட்டருக்குக் கொடுக்கும் 'டிப்' இவருடைய கௌரவத்தின் மதிப்பு அல்லவா? இவருடைய அந்தஸ்தை விளம்பரப்படுத்தும் அரிய சாதனம் அல்லவா?

இதையெல்லாம் இவர் தம் மகனுக்கு எப்படி விளக்குவார்.



# ஓடாமல் விளையாடு

ஸ்பெல்லிங் விளையாட்டு

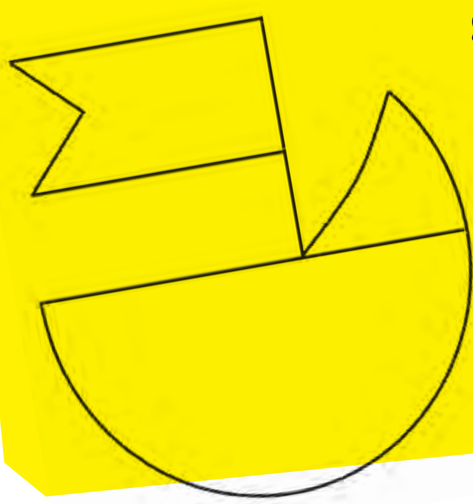
ஏதாவது விசேஷத்தில் நீங்கள் கூட்டமாகச் சேரும் போது விளையாட ஏற்றது. ஒவ்வொருவராக உள்ளே வரும்போதே, வருபவரின் பெயரைக் கேட்டு, ஒரு தாளில் வரிசையாக எழுதி வைத்துக் கொண்டே வாருங்கள். பெயரை எழுதுகிற போதே, அவர்களிடம் ‘உங்கள் பெயர் உங்களுக்கு ஞாபகம் இருக்கிறதல்லவா? அதை ஆங்கிலத்தில் தப்பு இல்லாமல் எழுதத்தெரியுமல்லவா?” என்று கேளுங்கள். அவர்கள் எதற்கு இப்படிக் கேட்கிறார்கள் என்று கொஞ்சம் குழம்பிப்போவார்கள். விஷயம் என்ன என்று அவர்கள் கேட்டால் “சஸ்பென்ஸ்! கொஞ்சம் காத்திருங்கள்!” என்று சொல்லிவிடுங்கள்.

இந்த விளையாட்டுக்காக நீங்கள் ஒரு முன்னேற்பாட்டைச் செய்துகொள்ள வேண்டியது அவசியம். 2 X 2 அங்குல அளவில் துண்டுக் காகிதங்களை வெட்டி ஒவ்வொரு துண்டிலும் ஓர் ஆங்கில எழுத்தை ஸ்கெட்ச் பேனாவால் பளிச்சென்று எழுதுங்கள். ஆங்கிலப் பெயர்களில் அதிகமாக உபயோகிக்கப்படாத F, O, Q, U, W, X, Y, Z போன்ற எழுத்துகளைக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலும், மற்றவற்றை அதிகமாகவும் எழுதிக் கொள்ளுங்கள். சுமார் 250 அல்லது 300 சீட்டுக்களில் இப்படி எழுதி வைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஒரு டேபிள் மீது பத்து டப்பாக்களில் ஒவ்வொன்றிலும் சுமார் 30 எழுத்துகளைப் போட்டு வைத்துவிடுங்கள். கூடவே ஒட்டுவதற்குக் கோந்து தயாராக இருக்கட்டும்.

முதலில் ஆட்டக்காரர்கள் எல்லோருக்கும் ஆளுக்கு ஒரு வெள்ளைப் பேப்பரைக் கொடுக்கவும். விசில் ஊதியதும் எல்லோரும் டேபிள் மீது வரிசையாக வைக்கப்பட்டிருக்கும் டப்பாக்களில் உள்ள துண்டுச் சீட்டுக்களில் எழுதப்பட்டிருக்கும் ஆங்கில எழுத்துகளில் இருந்து தங்கள் பெயருக்குரிய எழுத்துகளை மட்டும் கண்டுபிடித்து எடுத்து, அவற்றைக் கொண்டு தன் பெயரை அந்தத் தாளில் சரியாக ஒட்ட வேண்டும். யார் முதலில் சரியாகத் தன் பெயரைக் கண்டுபிடித்து, ஒட்டி எடுத்துக் கொண்டு வந்து கொடுக்கிறார்களோ அவர்களுக்கு முதல் பரிசு. அடுத்து வருகிறவருக்கு 2ஆம் பரிசும், அதற்கடுத்து வருகிறவருக்கு 3ஆம் பரிசும் கூடக் கொடுக்கலாம். சரியாகத் தங்கள் பெயரை ஒட்டி எடுத்துக் கொண்டு வந்து கொடுக்கிற எல்லோருக்குமே சின்னதாக ஏதாவது ஒரு பரிசு கொடுத்தும் குஷிப்படுத்தலாம்.

## வெச்ச கையை எடுக்காமல்



இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனித்துப் பாருங்கள். இந்தப் படத்தை நீங்கள் மீண்டும் வரைய வேண்டும். இரண்டு கண்டிஷன்ஸ். **ஒன்று :** வரைய ஆரம்பித்தால், முடிக்கும்வரை கையை எடுக்கக் கூடாது. **இரண்டு:** ஒரு முறை வரைந்த கோட்டின் மீது மறுபடி வரையக் கூடாது. ஸ்டார்ட், ப்ளீஸ்...

## ஹி... ஹி... ஹி...

**ஆசிரியர்:** ஒரு கோழி ஒரு நாளைக்கு ஒரு முட்டை போடும் என்றால் வாரத்துக்கு எத்தனை முட்டை போடும்? என்று கேட்டால் ஆறு முட்டை என்று சொல்கிறாயே?

**மாணவன்:** ஞாயிற்றுக் கிழமை லீவு இல்லையா சார்? அதனால்தான்.

# நிலாவில் காலணி

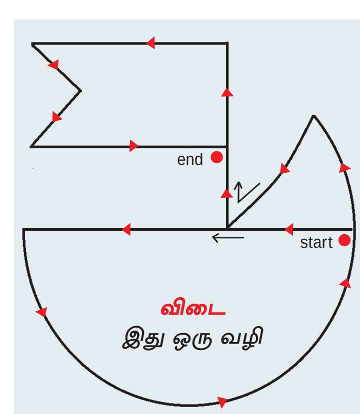
அட! அப்படியா!

நிலவில் காலடி வைத்த முதல் மனிதர் என்ற பெருமைக்கு உரிய மனிதர் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த நீல் ஆம்ஸ்டிராங். அவர் நிலவிலிருந்து புறப்படுவதற்கு முன்பு, தன் காலில் அணிந்திருந்த பூட்ஸ்களை நிலவிலேயே விட்டுவிட்டு வந்துவிட்டார். அவர் மறந்து போய் விட்டுவிட்டு வரவில்லை.

அப்படியென்றால் அதற்கு என்ன காரணம்?

அவர் ஆராய்ச்சிக்காக நிலவில் இருந்து கற்களை எடுத்துக் கொண்டு வரவேண்டி இருந்தது. அவர் பயணம் செய்த விண்கலம் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு எடையையே தாங்கும் என்பதால், தன் பூட்ஸ்களை நிலவிலேயே விட்டுவிட்டு, அதற்குப் பதிலாக நிலவில் இருந்து கற்களைக் கொண்டுவந்தார்.

– எஸ். சந்திர மௌலி




விடை
இது ஒரு வழி

# வேதியியல் பயம் முதல் தலைமைப் பண்பு வரை!

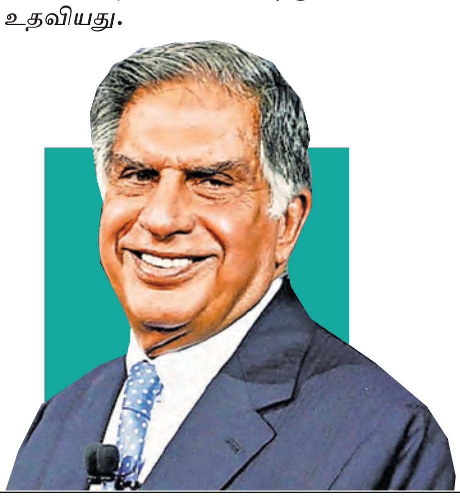
இந்தியாவின் மிகவும் மதிக்கப்படும் தொழிலதிபர்களில் ஒருவரான காலம் சென்ற ரத்தன் டாடா, பள்ளிப் பருவத்தில் சில பாடங்களைக் கற்க சிரமப்பட்டிருக்கிறார். மும்பையிலிருந்து நியூயார்க் வரை, கார்னெல் பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து ஹார்வர்ட் வரை, அவரது கல்விப் பயணம் குறித்து, டைம்ஸ் ஆஃப் இந்தியாவுக்கு அவர் முன்பு அளித்த பேட்டிகளிலிருந்து சில பகுதிகள்:

**உங்களுக்குப் பள்ளியில் படிக்க சிரமம் தந்த பாடம் ஏதாவது உண்டா?**

மும்பையில் உள்ள கேம்பியன் பள்ளியில் படித்தபோது, எனக்கு வேதியியல் பாடத்தின் மீது ஈர்ப்பே இருக்கவில்லை. ஆனால், இயற்பியலில் இருந்த தர்க்கமும், ஆராயும் தன்மையும் என்னை ஈர்த்தன.

**வெவ்வேறு பள்ளிகள் உங்கள் மீது எந்தவித்தில் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தின?**

கத்தீட்ரல் மற்றும் ஜான் கனான் பள்ளியின் கண்டிப்பான சூழல், எனக்குப் படிக்கும் பழக்கங்களைக் கற்றுக்கொடுத்தது. மாறாக, சிம்லாவிலுள்ள பிஷப் காட்டன் மற்றும் நியூயார்க்கிலுள்ள ரிவர் டேல் பள்ளிகள் அதிகச் சுதந்திரம் கொடுத்தன. இது கட்டுப்பாட்டுக்கும் படைப்பாற்றலுக்கும் இடையே உள்ள சமநிலையைக் கற்றுக்கொள்ள உதவியது.



**கார்னெல் பல்கலைக்கழகத்தில் நீங்கள் என்ன கற்றுக்கொண்டீர்கள்?**

முதலில் பொறியியல் மாணவராகச் சேர்ந்தேன். பின்னர், கட்டடக்கலைக்கு *(Architecture)* மாறினேன். இந்தப் பாதை மாற்றம், என்னுடைய விருப்பங்கள் மாறிவருவதைக் காட்டியது. மேலும், எனக்கு எதில் ஆர்வம் உள்ளதோ, அதை பின்தொடரவும் கற்றுக்கொடுத்தது.

**ஹார்வர்ட் பிசினஸ் ஸ்கூல் உங்களை எப்படி மாற்றியது?**

ஹார்வர்டின் மேம்பட்ட மேலாண்மைத் திட்டம் *(Advanced Management Program)* என் தலைமைத்துவத்தையும், வியூகம் வகுக்கும் திறனையும் மெருகேற்றியது. இந்தத் திறமைகளைத்தான், நான் பின்னாளில் டாடா குழுமத்திற்கு தலைமை ஏற்கும்போது பயன்படுத்த முடிந்தது.

# செயற்கை நுண்ணறிவால் செய்ய முடியாத ஒரே வேலை!

செயற்கை நுண்ணறிவின் *(AI)* தந்தை என்று அழைக்கப்படும், ஜெஃப்ரி ஹின்டன், ஏ.ஐ.,யால் வேலைச் சந்தையில் ஏற்படவிருக்கும் தாக்கங்கள் குறித்து வெளிப்படையாகப் பேசியுள்ளார். 'தி டைரி ஆஃப் எ CEO' என்ற இணைய பாட்காஸ்டிற்கு அளித்த நேர்காணலில் வழக்கமான அறிவுசார் வேலைகள் ஆபத்தில் இருப்பதாக எச்சரித்தார்.

**ஏன் பெரும்பாலான அலுவலக வேலைகள் ஆபத்தில் உள்ளன?**

சாதாரண அறிவுசார் வேலைகளான சட்ட உதவி, ஆவணச் சுருக்கம் மற்றும் கால் சென்டர் பணிகள் போன்றவற்றில் ஏ.ஐ. மிக வேகமாக மனிதர்களை மிஞ்சி வருகிறது. இதனால், சாதாரண அறிவுசார்ந்த வேலைகளில் உள்ளவர்களுக்கு ஏ.ஐ.யே மாற்றாக வந்துவிடும்.

**அப்படியானால், ஏ.ஐ.,யின் தாக்கம் இல்லாத, பாதுகாப்பான வேலைகள் எவை?**

உடல் உழைப்பு தேவைப்படும் வேலைகளில் ஏ.ஐ. சிறப்பாக செயல்பட இன்னும் வெகு காலம் ஆகும். இதனால், திறமையான கைவினைத் தொழில்கள், குறிப்பாக வீடு, அலுவலக குழாய் சீரமைப்பு (பிளம்பிங்) வேலைகள் எதிர்காலத்தில் மிகப் பாதுகாப்பான வேலைகளாக இருக்கும். எதிர்காலத்திலும் கூட, கைகளால் செய்யப்படும் வேலைகளுக்கு, கைத்திறனும், கணிக்க முடியாத சூழல்களில் சிக்கல்களைத் தீர்க்கும் திறனும் தேவை. இந்த விஷயங்களில் ஏ.ஐ. இன்னும் ரொம்பவே பின்தங்கி உள்ளது.

**ஏ.ஐ.யும் மனித உழைப்பும் கலவையாகத் தேவைப்படும் வேலைகள் பற்றி என்ன சொல்கிறீர்கள்?**

சில சந்தர்ப்பங்களில், மனிதர்களின் வேலைகளுக்கு ஏ.ஐ. உதவலாம். அந்த இடங்களில், ஒருவர் பத்து பேரின் வேலையைச் செய்ய, ஏ.ஐ. உதவும். ஆனால், இது கணிசமான ஆட்குறைப்புக்கு வழிவகுக்கும்.

**இதிலிருந்து மாணவர்கள் என்ன புரிந்துகொள்ள வேண்டும்?**

ஏ.ஐ.யால் தானாகவே செய்ய முடியாத திறன்களுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுங்கள். அதாவது, உடல் உழைப்பு, கைத்திறன், சூழலுக்கு ஏற்பச் சிக்கல்களைத் தீர்க்கும் திறன் ஆகியவற்றை வளர்த்துக்கொள்ளுங்கள். அதனால்தான், பிளம்பிங் போன்ற கைவினைத் தொழில்கள் ஏ.ஐ. யுகத்தில் நிலையான வேலைகளை வழங்கும் என்று சொல்கிறேன்.

# ‘இரட்டைப் பட்டங்கள்’ உங்கள் முன்னேற்றத்துக்கு உதவும்!

இந்தியத் தொழிலதிபரும், ஆதித்ய பிர்லா குழுமத்தின் தலைவருமான குமார் மங்கலம் பிர்லா, மாணவர்கள் முன்னேற, இனி ஒரே நேரத்தில் இரண்டு பட்டப்படிப்புகளைப் படிப்பது உதவும் என்கிறார். இது குறித்து அவர் ஹிந்துஸ்தான் டைம்சுக்கு அளித்த நேர்காணலிலிருந்து சில பகுதிகள்:

**மாணவர்கள் ஏன் இரண்டு பாடங்களைப் படிக்க வேண்டும்?**

இன்றைய தேவை, பல துறைகளைப் பற்றிய அறிவுதான். பொறியியல், மேலாண்மை எனப் பல துறைகளை ஒருங்கிணைத்துப் படிப்பது, நிஜ உலகச் சவால்களைச் சமாளிக்கவும், மாணவர்கள் எந்தச் சூழலுக்கும் ஏற்ப தங்களைத் தகவமைத்துக் கொள்ளவும் உதவும்.

**வெவ்வேறு துறைகளை இணைத்து படிப்பது என்ன நன்மை தரும்?**

இப்படிப் பல துறைகளையும் இணைக்கும் படிப்புகள், மாணவர்களின் சிந்தனைத் திறனை மேம்படுத்தும். தொழில் நுட்ப அறிவோடு, முடிவெடுக்கும் திறனையும் இணைக்க இது உதவும். ‘பிட்ஸ்’ பிலானி வழங்கும் பொறியியல் மற்றும் மேலாண்மை ஒருங்கிணைந்த பட்டப்படிப்பு, மாணவர்கள் சவாலான சூழல்களில் வெற்றிபெற எப்படித் தயார்படுத்துகிறது என்பதற்குச் சிறந்த உதாரணம்.

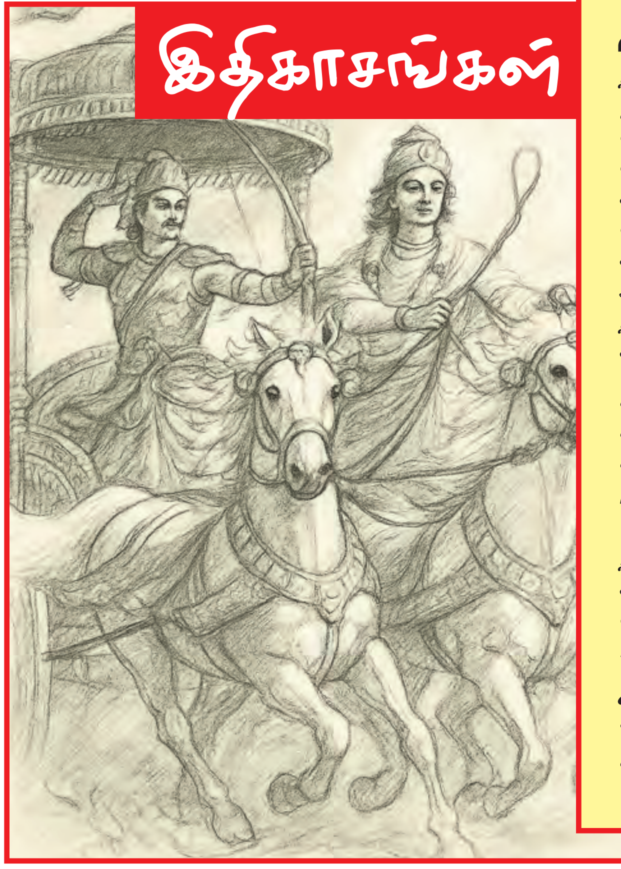
**தொழில் நுட்பத் துறைகளில் இது எப்படி உதவும்?**

செயற்கை நுண்ணறிவு (AI), டேட்டா சயின்ஸ், ரோபோடிக்ஸ் போன்ற நவீனத் தொழில்நுட்பங்கள் வேலைச் சந்தையை மாற்றிக்கொண்டிருக்கின்றன. இத்தகைய சூழலில், பல திறமைகளைக் கொண்டிருப்பது மிக முக்கியம். இரட்டைப் பட்டங்கள், இந்த முக்கியத் துறைகளில் மாணவர்கள் முன்னணியில் இருக்கத் தேவையான அறிவையும் கருவிகளையும் தருகின்றன.

# கதையும் காப்பியமும்

- காப்பியத்திற்கான இலக்கணம் தொல்காப்பியத்தில் எதுவும் குறிப்பிடப்படவில்லை. பொ.யு. 12ஆம் நூற்றாண்டில் தோன்றிய தண்டியலங்காரம் என்னும் நூலே காப்பியத்திற்கு இலக்கணம் கூறுகிறது.
- அறம், பொருள், இன்பம், வீடு இந்த நான்கினைக் கொண்டு எழுதப்பட்டது காப்பியம். இவற்றில் ஏதோ ஒன்று குறைந்து வருவது, சிறுகாப்பியத்தில் அடங்கும்.
- காப்பியம் கதைகளின் பிரமாண்டமான வடிவம். ஒரு மையக் கதாநாயகன் அல்லது கதாநாயகியின் வாழ்க்கைப் பயணம் இருக்கும். அவர்கள் நிகழ்த்திய பெரும் செயல்கள், சந்தித்த சவால்கள் கவிதை வடிவில் இடம்பெற்றிருக்கும்.
- காப்பியங்களில் நாடு, நகரம், மலைகள், கடல்கள், ஆறுகள், பருவ காலங்கள், இயற்கை எழில்கள் அழகாக விவரிக்கப்பட்டிருக்கும்.
- திருமணம், குழந்தை பிறப்பு, முடிசூட்டு விழா, போர்கள், வெற்றி எனப் பல சமூக, அரசியல் நிகழ்வுகள் பேசப்படும்.
- மனித வாழ்வின் நான்கு உறுதிப் பொருட்களான அறம் (சரியான வாழ்க்கை), பொருள் (செல்வம்), இன்பம் (மகிழ்ச்சி), வீடு (முக்தி) ஆகியவற்றை மையமாகக் கொண்டு எழுதப்பட்டிருக்கும்.
- காப்பியங்கள் மக்களுக்கு நல்லொழுக்கத்தையும், அறநெறிகளையும் போதிக்கும் உயரிய நோக்கத்துடன் படைக்கப்பட்டவை.
- கதைகளைத் தாண்டி, மொழியின், ஒரு சமூகத்தின் பண்பாடு, வரலாற்றின் பதிவுகளாகக் காப்பியங்கள் திகழ்கின்றன.
- தேர்ந்தெடுத்த சொற்கள், அழகிய அணி நயங்கள், ஆழ்ந்த கருத்துக்களுடன் கூடிய கவிதை நடையில் அமைந்திருக்கும். இலக்கியச் செழுமைக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாக விளங்குகின்றன.
- அந்தக் கால மக்களின் வாழ்க்கை முறை, நம்பிக்கைகள், கலைகள், சமூகக் கட்டமைப்பு, அரசியல் எனப் பலவற்றைக் காப்பியங்கள் மூலம் அறியலாம்.
- ஒரு காலகட்டத்திற்கு மட்டும் உரியவை அல்ல. அவை பல தலைமுறைகளாகப் படிக்கப்பட்டு, ரசிக்கப்பட்டு மொழிக்கும் இனத்திற்கும் பெருமை சேர்க்கின்றன.

## இதிகாசங்கள்



நம் நாட்டின் கலாசாரம், மதம், நம்பிக்கை, மதிப்பீடுகளைக் கூறும் நீண்ட காவியப் படைப்புகள்தான் இதிகாசங்கள். இவை பெரும்பாலும் வாய்மொழியாகப் பரவி, பின்னர் எழுத்து வடிவம் பெற்றவை. இவற்றில் கடவுள்கள், மனிதர்கள், அசுரர்கள், விலங்குகள் போன்ற பல்வேறு கதாபாத்திரங்கள் இடம்பெற்றிருக்கும். அறநெறிக் கதைகளையும், வரலாற்று நிகழ்வுகளையும், தத்துவக் கருத்துகளையும் கொண்டவை.

இந்தியாவில் மகாபாரதம், இராமாயணம் ஆகிய இரண்டும் இதிகாசங்கள்.

***மகாபாரதம்:*** பாண்டவர்களுக்கும் கௌரவர்களுக்கும் இடையே நடந்த போர் பற்றியது. தர்மம், நீதி, கடமை போன்ற கருத்துகளையும் விளக்குகிறது. பகவத் கீதை இதன் ஒரு பகுதியாகும்.

***இராமாயணம்:*** இராமனின் வாழ்க்கை, சீதையைக் கடத்திச் சென்ற இராவணனை வென்றது, தர்மத்தின் வெற்றி போன்றவற்றை விவரிக்கிறது.

## கதை என்பது

**கதை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட நிகழ்வு அல்லது சில கதாபாத்திரங்களைக் கொண்டு எழுதப்படும் இலக்கிய வடிவம். குறிப்பிட்ட சம்பவத்தை விவரிப்பதாகக் கதைகள் இருக்கும். சிறுகதைகள், நாவல்கள், தொடர்கதைகள் இந்த வகையைச் சேர்ந்தவை.**

***உதயணகுமார காவியக் காட்சி***

## மொழியின் செழுமையே காப்பியங்கள்

தமிழில் ஐம்பெரும் காப்பியங்கள், ஐஞ்சிறு காப்பியங்கள் உள்ளன. இவை ஒவ்வொன்றும் தனித்தன்மை வாய்ந்த கதையாலும், இலக்கியச் செழுமையாலும் சிறப்புப் பெறுகின்றன.

### ஐம்பெரும் காப்பியங்கள்

***சிலப்பதிகாரம்***

கோவலன், கண்ணகி, மாதவி ஆகிய மூவரின் வாழ்வில் நடந்த கதையைக் கூறுகிறது. 'குடிமக்கள் காப்பியம்' என்றும் போற்றப்படுகிறது.

***மணிமேகலை***

மாதவியின் மகளான மணிமேகலை, புத்த மதத்தைத் தழுவி அட்சயப்பாத்திரம் பெற்று, மக்களின் பசி ஆற்றியக் கதையைக் கூறுகிறது.

***சீவக சிந்தாமணி***

சீவகன் என்ற கதாநாயகன், பல சாகசங்கள் செய்து, எதிரிகளை வென்று நாட்டை ஆண்டதுடன், இறுதியில் துறவறம் பூண்டு முக்தி அடைந்த கதையைப் பேசுகிறது.

***வளையாபதி***

இது ஒரு சமண காப்பியம். ஒரு வணிகனுக்கும் அவனது துணைவி ஒருத்திக்கும் இடையே நடந்த பிணக்குகளைப் பற்றிய கதை.

***குண்டலகேசி***

குண்டலகேசி என்ற பெண்ணின் கதையைப் பற்றிப் பேசுகிறது. அவள் துறவறம் பூண்டு பௌத்த மதத்தைப் பரப்பினாள். காப்பியங்கள் அனைத்தும் தமிழ் இலக்கியப் பெருமைக்கும், மொழியின் செழுமைக்கும் சான்றாகத் திகழ்கின்றன.

### ஐஞ்சிறு காப்பியங்கள்

***உதயணகுமார காவியம்***

அரசன் உதயணன் வரலாற்றைக் கூறும் காப்பியம். இது சமண சமயக் கருத்துகளைக் கொண்டுள்ளது.

***நாககுமார காவியம்***

நாககுமாரனின் வரலாற்றைக் கூறும் காப்பியம். இதுவும் சமண சமயக் கருத்துகளைக் கொண்டுள்ளது.

***யசோதர காவியம்***

யசோதரனின் கதையைக் கூறும் காப்பியம். உயிர்க்கொலை கூடாது என்ற கருத்தை முன்வைக்கிறது. சமண சமயக் கருத்துகளைக் கொண்டுள்ளது.

***சூளாமணி***

திவிட்டன், விசயன் என்ற இரு சகோதரர்களின் கதையைக் கூறுகிறது. இறுதியில் அவர்கள் துறவறம் பூண்டு முக்தியடைகிறார்கள்.

***நீலகேசி***

நீலகேசி என்ற சமணப் பெண், பல்வேறு சமயவாதிகளை, வாதத்தில் வென்று, சமண சமயத்தின் மேன்மையைப் பரப்பினாள். இது ஒரு தர்க்க நூலாகவும், சமயப் பரப்புரை நூலாகவும் திகழ்கிறது.

**கணிதர்களின் கதை - 3**

# ராட்சஷ கணிதர் 'ஆய்லர்'!

கணிதத்தின் அரசர், குழந்தைகளின் நேசராகத் திகழ்ந்தவர் லியோனார்டு ஆய்லர் (Leonhard Euler).

ஆய்லருக்கு 13 குழந்தைகள். ஒரு குழந்தை மடியில் அமர்ந்திருக்க, மற்ற குழந்தைகள் சுற்றி விளையாட, கணிதக் கட்டுரைகளை எழுதியவர். கட்டுரைகள் என்றால் ஒன்று, இரண்டல்ல, 886 கட்டுரைகள்.

அவருக்குப் படிப்படியாக கண்பார்வை பறிபோனது. கடைசி 17 ஆண்டுகளில், பார்வையின்றி அவர் சொல்ல சொல்ல அருகில் இருந்த உதவியாளர்கள் எழுதிய கணிதக் கட்டுரைகள் ஏராளம்!

அவருக்கு முன்பு கணிதக் கட்டுரைகளின் முடிவுகள் ரகசியமாகவே இருந்தன. ஆய்லர் கணித முடிவுகளை ரகசியமாக வைத்துக் கொள்ள விரும்பாதவர். தனது கட்டுரைகளில் தனது தோல்விகளையும் துணிந்து பதிவு செய்தவர்.

அதனால்தான், 'கணிதத்தில் மேதையாக விரும்புவர்கள் ஆய்லரை வாசியுங்கள்; அவரே மேதைகளுக்கான குருநாதர்' என்று பியரி–சைமன் லேப்லாஸ் (Pierre–Simon Laplace) கூறினார்.

ஆய்லர் என்றதும் 'ஆய்லர் எண் e' உங்கள் நினைவுக்கு வந்திருக்கும். இது ஒரு விகிதமுறா எண். இயற்கை மடக்கையின் அடிப்படை. கணிதம், இயற்பியலில் அதிகம் பயன்படுவது!

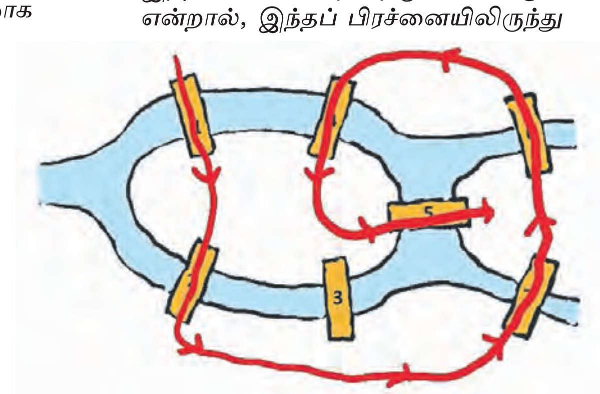
கற்பனை எண்கள் குறியீட்டில் முக்கோணவியல் சார்புகளைப் பயன்படுத்தும் $e^{ix} = cosx + isinx$ சூத்திரத்தைத் தந்ததும் ஆய்லர் தான்.

வடிவியலில் கன உருவங்கள் பூர்த்தி செய்ய வேண்டிய நிபந்தனையான $F+V–E = 2$ என்ற சூத்திரமும் ஆய்லர் கண்டறிந்தது தான்.

உதாரணமாக, கனச்சதுரத்துக்கு 6 முகங்கள், 8 முனைகள், 12 விளிம்புகள். அதாவது, $F=6$, $V=8$, $E=12$. இவற்றை, $F+V–E = 2$ என்ற ஆய்லரின் சமன்பாட்டில் பிரதியிடும்போது, $6+8–12 = 2$ என நிபந்தனைப் பூர்த்தியாகிறது. இந்தச் சூத்திரம் தான் தற்போது நவீன கணிதத்துறையாகக் கோலோச்சி வரும் இடவியலுக்கான (Topology) விதையைப் போட்டது.

லியோனார்டு ஆய்லர்

ஆய்லர் தீர்த்த கோனிஸ்பெர்க் பாலப் பிரச்னையும் (Konigsberg bridge problem) முக்கியமானது. இரண்டு தீவுகளை இணைக்கும் ஏழு பாலங்களை ஒரு முறை மட்டும் சென்ற வழியில் மீளாது கடப்பது இயலாது என்பதைக் கண்டறிந்தவர் ஆய்லர். ஏன் இந்தக் கண்டுபிடிப்பு முக்கிமானது என்றால், இந்தப் பிரச்னையிலிருந்து



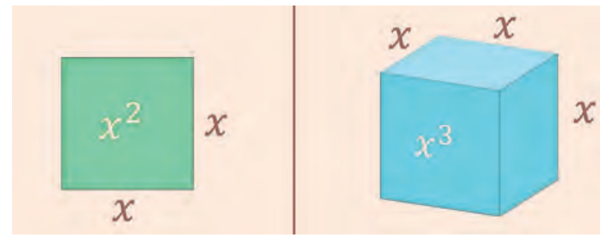
இணைக்க முடியாத மூன்றாவது பாலம்

தான் கோலவியல் (Graph Theory), இடவியல் ஆகிய கணிதப் பிரிவுகள் உருவாகி வளர்ச்சி பெற்றன.

ஆய்லரின் நினைவாற்றல் அபாரமானது. கண் பார்வையை இழந்தபோதும் ஒருங்குத் தொடர்களின் (Convergent Series) கூட்டுத்தொகையை 17 உறுப்புகள் வரையும், 50 தசம இடம் வரைத் துல்லியமாக மனதிலேயே கணக்கிட்டுக் கூறும் ஆற்றலையும் பெற்றவர் இந்தக் கணித அரசர்!

**– ஆ. அனு**

# வர்க சிதியும் கன சிதியும்




கடந்த வாரம் ஆர்யபட்டரின் சிதி கணிதம் செய்யுளைப் பற்றிப் பார்த்தோம்.

சிதி என்பது 'தொடர்களின் கூடுதல்' என்றும்; யாகம் நடத்தும்முன் செங்கற்களை வரிசையாக அடுக்கும் செயலிலிருந்து வந்தது என்றும் படித்திருப்பீர்கள். அதைத் தொடர்ந்து இந்த வாரம் வர்க சிதி, கன சிதி என்றால் என்ன என்பதைக் காண்போம்!

பொதுயுகம் 5ஆம் நூற்றாண்டில் ஆர்யபட்டர், வர்க்க மற்றும் கன எண் தொடருக்குக் கூட்டுத்தொகைச் சூத்திரத்தை வழங்கினார்.

அதை, வர்க சிதி, கன சிதி என்று அழைத்தார்.

வர்க்க எண்களின் (Square Numbers) தொடரைக் கூட்டிக் கிடைப்பது 'வர்க–சிதி'. சுருக்கமாகச் சொன்னால் 'வசி'.

கன எண்களின் (Cube Numbers) தொடரைக் கூட்டிக் கிடைப்பது கன– சிதி. சுருக்கமாகச் சொன்னால் 'கசி'.

**ஆர்யபட்டரின் செய்யுள்:**

ஸ–ஏக ஸ–கச்ச-பதானாம்
க்ரமாத் த்ரி–ஸம்வர்கிதஸ்ய
ஷஷ்டோ அம்ஷ

வர்க–சிதி–கன: ஸ
பவேத் சிதி வர்கோ கன–
சிதி–கன

**பொருள்:** க்ரமாத் – வரிசை; ஸஏக – அதோடு ஒன்று கூட்டி; ஸகச்ச – முந்தையதோடு கூட்டி; பதானாம் – ந; த்ரிஸம்வர்கிதஸ்ய – இந்த மூன்றையும் பெருக்கி; ஷஷ்டோ – ஆறால்; அம்ஷ – வகுத்து; பவேத் – விளைவது.

வர்க்க எண் தொடர்வரிசை இப்படி இருக்கும்: $1^2, 2^2, 3^2, 4^2,..., ந^2$. அதாவது $1, 4, 9, 16,..., ந^2$.

இதற்கு ஆர்யபட்டரின் விதி, வசி = ந×(ந+1)×(2ந+1)/6 என்பதாகும்.

இது பாடப் புத்தகங்களில்

$$\sum_{i=1}^{n} i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

என்று குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

**கன சிதி**

மேலே குறிப்பிட்ட ஆர்யபட்டரின் செய்யுளின் இறுதியில் 'கன–சிதி' என்ற சொல்லைக் காணலாம்.

இதற்கான ஆர்யபட்டரின் விதி, கசி = $சிதி^2$ = $[(ந+1)×ந/2]^2$.

$$\sum_{i=1}^{n} i^3 = \left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$$

அதாவது, பாடப்புத்தகத்தில் என்று குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

முதல் 9 இயல் எண்களுக்கான கசி மதிப்பு = $1^3 + 2^3 + 3^3 +... +9^3 = [(9+1)×9/2]^2 = 45^2 = 2025$ ஆகும்.

இந்த விதிகளை முதன்முதலில் அறிமுகம் செய்தது ஆர்யபட்டர். இது பலருக்கும் தெரியாது!

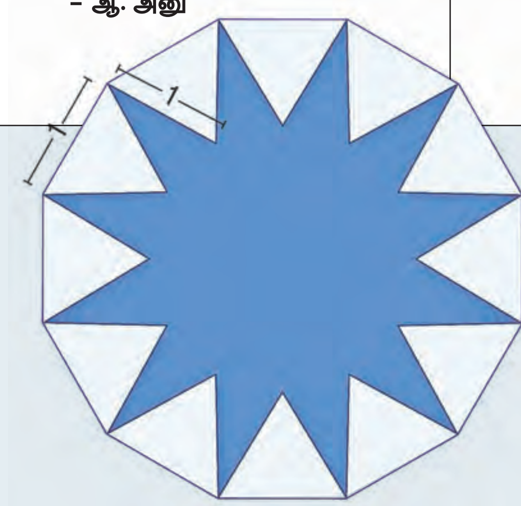
**– ரங்கரத்தினம் கோபு**

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வர்க்க என்பது வடிவியலில் சதுரத்தையும் குறிக்கும். அதேநேரத்தில், ஓர் எண்ணை அதே எண்ணால் பெருக்குவதையும் குறிக்கும்.

கனமும் அப்படிதான். பன்னிரு கோடுகளைக் கொண்ட வடிவத்தையும் குறிக்கும்; ஓர் எண்ணை அதே எண்ணால் மூன்று முறை பெருக்குவதையும் குறிக்கும்.

## பரப்பளவு காணுங்கள்!




இங்கே, ஓர் ஒழுங்குப் பன்னிரு பக்கப் பலகோணத்தில் (regular dodecagon) ஒரு ப்ளூ ஸ்டார் உள்ளது.

பலகோணத்தின் பக்க அளவும், ப்ளூ ஸ்டாரின் பக்க அளவும் 1 அலகு.

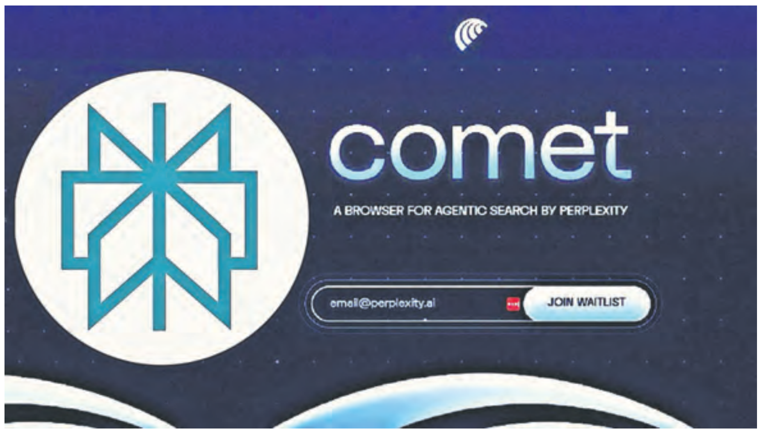
**கேள்வி: ப்ளூ ஸ்டாரின் பரப்பளவு என்ன?**

உங்கள் பதிலை அனுப்ப வேண்டிய இமெயில் முகவரி:
mathpattam@gmail.com

# பெர்ப்ளெக்ஸிட்டியின் ஏஐ இணைய உலாவி

பெர்ப்ளெக்ஸிட்டி ஏஐ நிறுவனம் தற்போது 'காமெட்' (Comet) என்ற புதிய ஏஐ சக்தியுடன் கூடிய இணைய உலாவியை (web browser) அறிமுகம் செய்துள்ளது. இது நாம் பயன்படுத்தும் பாரம்பரிய இணைய உலாவிகளை விட முற்றிலும் வேறுபட்டது. காமெட் உலாவி, பயனர்களுக்காகத் தகவல்களைத் தேடி, தொகுத்து, தேவையான வேலைகளைத் தானாகவே செய்யும் திறன் கொண்டது.

தற்போது, காமெட் உலாவி பெர்ப்ளெக்ஸிட்டி மேக்ஸ் (Perplexity Max) சந்தாதாரர்களுக்கு மட்டுமே கிடைக்கிறது. மற்றவர்களுக்குக் காத்திருப்பு பட்டியல் (waitlist) மூலம் வாய்ப்பு வழங்கப்படுகிறது. இது மேக் (macOS), விண்டோஸ் (Windows) இயங்குதளங்களில் கிடைக்கிறது. விரைவில் ஆண்ட்ராய்டு பதிப்பும் வரவுள்ளது.




**உலாவியின் முக்கியமான ஏஐ திறன்கள்**

- உலாவியில் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டுள்ள ஏஐ உதவியாளர், நீங்கள் ஒரு பக்கத்தைப் பார்க்கும்போது உடனடியாக அதன் விளக்கம், சுருக்கம், மொழிபெயர்ப்பு மற்றும் கேள்விகளுக்குப் பதில் அளிக்கும் திறன் கொண்டது.
- நீங்கள் பார்க்கும் இணைய பக்கங்களைப் பற்றி கேள்வி கேட்கலாம். ஏஐ உதவியாளர், அதே பக்கத்தின் வலதுபுறத்தில் பதில்களை வழங்கும். வேறொரு பக்கத்தில் தேட அவசியமில்லை. யூடியூப் வீடியோக்கள், Google Docs அல்லது எந்தவொரு கட்டுரையையும் எளிமையாகப் புரிந்து கொள்ளலாம்.
- பயனர்களுக்காக வேலைகளைத் தானாகவே செய்யும் திறன் (agentic capabilities) கொண்டது. உதாரணமாக, சந்திப்புகளைத் திட்டமிடுதல், இணையத்தில் ஒரு பொருள் வெளியிடப்படும் போது, சரியான நேரத்தில் அந்தப் பொருட்களை வாங்குதல், மின்னஞ்சல் அனுப்புதல் மற்றும் சுருக்குதல், படிவங்களை நிரப்புதல் போன்ற வேலைகளைத் திட்டமிட்டப்படி தானாகவே செய்யும்.
- காமெட், பயனரின் உலாவல் பழக்கங்களைப் புரிந்து, அதற்கேற்ப தனிப்பயனாக்கப் பட்ட பதில்களை வழங்குகிறது. தரவுகள் (data) உங்கள் சொந்த கணினி அல்லது சாதனத்தில் (local device) சேமிக்கப்படுவதால், தனியுரிமை பாதுகாக்கப்படுகிறது.

இந்த உலாவி முதன்முதலில் 2025 பிப்ரவரி 24 அன்று அறிவிக்கப்பட்டு, ஆப்பிள் சிலிக்கான் மேக் பயனர்களுக்கு பீட்டா பதிப்பாக 2025 மே மாதத்தில் வெளியானது. முழுமையான வெளியீடு 2025 ஜூலை 9 அன்று வெளியிடப்பட்டது.

சமீபத்தில் கூட ஓப்பன் ஏஐ நிறுவனம் ஒரு புதிய ஏஐ இணைய உலாவியை அறிமுகம் செய்யப்போவதாகத் தெரிவித்துள்ளது. இது போன்ற ஏஐ உலாவிகள் கூகுள் குரோம், மைக்ரோசாப்ட் எட்ஜ் ஆகிய இணைய உதவிகளுக்குப் போட்டியாக இருக்கும் எனப் பயனர்களால் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

## செயற்கை நுண்ணறிவின் அடுத்த பாய்ச்சல்

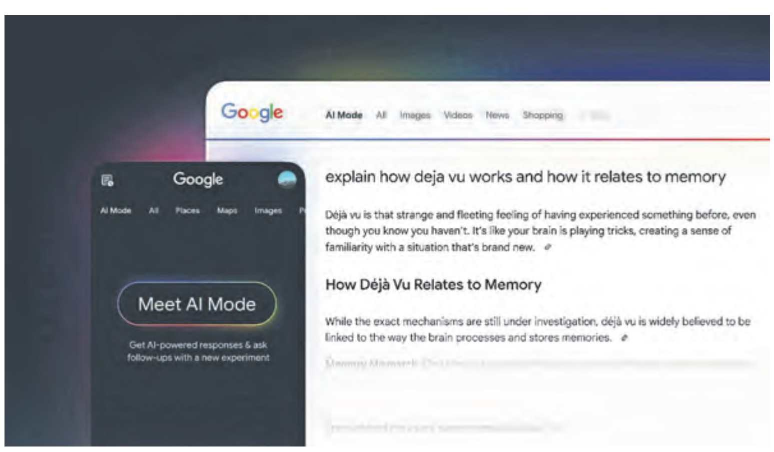
மெட்டா நிறுவனம் தனது செயற்கை நுண்ணறிவு (AI) முயற்சிகளை வலுப்படுத்த, 'மெட்டா சூப்பர்இன்டெலிஜென்ஸ் லேப்ஸ்' என்ற புதிய ஆய்வகத்தைத் தொடங்கியுள்ளது. இந்த ஆய்வகத்திற்கு ஸ்கேல் ஏஐ நிறுவனத்தின் முன்னாள் தலைமை நிர்வாகி அலெக்ஸாண்டர் வாங் தலைமையேற்கிறார். மெட்டாவின் முந்தைய Llama 4 மாடல் எதிர்பார்த்த வெற்றியைப் பெறவில்லை. சில முக்கிய ஊழியர்கள் அந்த நிறுவனத்தை விட்டு வெளியேறினர். இதனால், கூகுள் ஜெமினி, ஓப்பன் ஏஐ மற்றும் சீனாவின் டீப்சீக் போன்ற போட்டியாளர்களுக்கு இடையில் மெட்டா பின்தங்கி இருந்தது.

இதனைச் சமாளிக்க, மனிதர்களை மிஞ்சும் செயற்கை பொது நுண்ணறிவு (AGI) உருவாக்குவதை மெட்டாவின் இந்த ஆய்வகம் இலக்காகக் கொண்டுள்ளது. மெட்டாவின் தலைமை நிர்வாகி மார்க் ஜுக்கர்பெர்க், ஓப்பன் ஏஐ இணை நிறுவனர் இல்யா சுட்ஸ்கெவர் உள்ளிட்ட முன்னணி ஏஐ ஆராய்ச்சியாளர்களை மில்லியன் டாலர் சம்பளங்களுடன் பணியமர்த்தியுள்ளார்.

மேலும், ஸ்கேல் ஏஐ நிறுவனத்தில் 14.3 பில்லியன் டாலர் முதலீடு செய்து, அதன் 49 சதவீதப் பங்குகளை வாங்கியுள்ளார். இந்த ஆய்வகம், மெட்டாவின் ஏஐ செயலி, படம் வீடியோ விளம்பரக் கருவிகள் மற்றும் ஸ்மார்ட் கண்ணாடிகள் போன்றவற்றின் மூலம் புதிய வருவாய் வாய்ப்புகளை உருவாக்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இதன் மூலம், மெட்டா ஏஐ துறையில் முன்னணி இடத்தைப் பிடிக்கத் தீவிரமாக முயற்சி செய்து வருகிறது.

# கூகுள் தேடலில் ஏஐ மோட்

கூகுள் நிறுவனம் கூகுள் தேடலில் (Google Search) ஏஐ மோட் (AI Mode) என்ற புதிய அம்சத்தை இணைத்துள்ளது. இது பயனர்களின் மிகவும் சிக்கலான மற்றும் நீண்ட கேள்விகளுக்கு, உரையாடல் வடிவில் பதிலளிக்க உதவுகிறது. இது ஜெமினி 2.5 (Gemini 2.5) என்ற கூகுளின் மேம்பட்ட ஏஐ மாதிரியால் இயக்கப்படுகிறது. இந்த அம்சத்தைக் கூகுள், இந்தியாவில் ஜூன் மாதம் 24, 2025 முதல் Google Labs மூலம் சோதனை அடிப்படையில் அறிமுகம் செய்துள்ளது.




**ஏஐ மோட் அம்சங்கள்**

நாம் கூகுளில் ஏதேனும் ஒரு விஷயத்தைத் தேடும் போது, பல இணையப் பக்கங்களில் தேடி பதில் பெற வேண்டும். ஆனால், இந்த ஏஐ மோட் ஒரே பக்கத்தில் பதில்களைத் தொகுத்து வழங்கும். அதில் அடுத்தடுத்த கேள்விகளைக் கேட்டு, உரையாடல் மூலமும் பதில்களைப் பெறலாம். இது குவெரி ஃபேன் அவுட் தொழில்நுட்பத்தைப் (Query FanOut Technique) பயன்படுத்தி, ஒரே நேரத்தில் பல தேடல்களை மேற்கொண்டு, அவற்றை ஒருங்கிணைத்து ஓர் எளிமையான, விரிவான பதிலை வழங்குகிறது. இது ஏஐ ஓவர்வியூஸ் அம்சத்திற்கு ஒரு படி மேலாக உள்ளது.

ஏஐ மோட்இல் உரை, குரல், படங்கள் மூலம் கேள்விகளைக் கேட்கலாம். இது Google Lens கருவியை ஒருங்கிணைத்து, படங்களைப் பகுப்பாய்வு செய்து பதிலளிக்கிறது.

ஏஐ மோட், உங்கள் ஷாப்பிங் கிராஃபுடன் இணைந்து, பொருட்களை ஒப்பிடவும், அணிந்து பார்ப்பது போன்ற மெய்நிகர் முயற்சி (virtual tryon) செய்யவும் கூகுள் பே செயலி மூலம் பொருளை வாங்கவும் உதவுகிறது.

விளையாட்டு, நிதி தொடர்பான கேள்விகளுக்குத் தரவைப் பகுப்பாய்வு செய்து, தனிப்பயன் வரைபடங்கள், காட்சிப்படுத்தல்களை (visualisations) உருவாக்கும். இந்த அம்சங்கள் கூகுள் தேடல் பயனர்களுக்கு ஆழமான, தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தேடல் அனுபவத்தை வழங்குகிறது. தற்போது தமிழ்மொழியில் இந்தச் சேவை இல்லை. வருங்காலத்தில் பல மொழிகளிலும் பயன்படுத்த கூகுள் திட்டமிட்டுள்ளது.

# வரலாறு ஒரு மகா மந்திரம்

எங்கள் வீட்டில் எல்லோருக்கும் வரலாறு என்றால் அத்துப்படி. குறிப்பாக என் தாத்தா ஒரு வரலாற்றுப் பேராசிரியர். ஆனால், எனக்கோ வரலாற்றுப் பாடம் என்றாலே கசந்தது. ஏன் பிடிக்கவில்லை என்றே தெரியவில்லை.

திரும்பத் திரும்ப இந்த அரசர், அந்த அரசர், இந்த ஆண்டில் பிறந்தார், இந்தப் போர் நடந்தது எனப் படித்து, தேர்வில் மதிப்பெண் வாங்குவதுதான் வரலாறா? இதையெல்லாம் தெரிந்துகொள்வதால் நமக்கு என்ன பயன்? நாம் ஏன் வரலாற்றைப் படிக்கவேண்டும்?

ஒருநாள், என் தாத்தாவிடம் இந்தக் கேள்வியை முன் வைத்தேன். அவர் எனக்கு வரலாற்றின் முக்கியத்துவத்தைப் பொறுமையாக எடுத்துரைக்கத் தொடங்கினார்.

''வரலாறு என்பது ஆண்டுகளோ, அரசர்களைப் பற்றிய தகவல்களோ இல்லை. நம்மைச் சுற்றி இதற்கு முன்னால் என்ன நடந்தது என்பதை விளக்கும் பதிவு அது. கடந்தக்காலத்தைச் சரியாகவும் முழுமையாகவும் தெரிந்துகொண்டால்தான், நம்முடைய நிகழ்காலம் நன்றாக இருக்கும். எதிர்காலத்தை இன்னும் நன்றாக வடிவமைக்கமுடியும்.''

''அப்படியானால், நீங்களே எனக்கு வரலாற்றைச் சரியாகச் சொல்லிக்கொடுங்கள் தாத்தா.'' என்றேன்.

அதற்குத் தாத்தா ''முதலில், உனக்கு 16, 17 வயது ஆவதற்குள் நீ நம்முடைய மாநிலத்தின் வரலாற்றை முழுக்கத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். அடுத்து, உனக்கு 21 வயது ஆவதற்குள் நீ இந்திய வரலாற்றை முழுக்கத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். அதேபோல், 25 வயது ஆவதற்குள் நீ உலக வரலாற்றை முழுக்கத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.''

இதுதான் தாத்தா எனக்குச் சொன்ன தாரக மந்திரம். எனக்கு அது பெரிய சவாலாகத்தான் இருந்தது.

அதன்பிறகு, தாத்தா எனக்கு வரலாற்றுப் பாடத்தைத் தொடங்கினார். அவர் பாடம் நடத்தும் விதம் புதுமையாக இருந்தது. அந்தப் புதுமைதான் எனக்கு வரலாற்றின் மீது பேரார்வத்தை உண்டாக்கியது.

அதனால், நான் மிகுந்த உற்சாகத்துடன் வரலாற்றைப் படித்தேன். முன்னோர்களைப் பற்றித் தெரிந்துகொள்வது இத்தனைச் சுவையானதா என்று மகிழ்ந்தேன்.

சிறுவர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் அவர்களுக்குச் சுவையூட்டும்படி வரலாறு எழுதப்படவேண்டும் என்பதுதான் என்னுடைய கருத்து.

அன்றைக்கு என் தாத்தாவிடம் வரலாறு படித்த நான்தான் பிற்காலத்தில், புகழ் பெற்ற எழுத்தாளராகவும், பேச்சாளராகவும் மாற முடிந்தது.

அந்தச் சின்னப் பெண்தான் இன்றைக்கு, எழுத்தாளர் சுதா மூர்த்தி என்று பலராலும் அறியப்படுகிறேன்.

**– என். சொக்கன்**

**யார் இந்த சுதா மூர்த்தி?**

- *சுதா மூர்த்தி [Sudha Murty] இந்தியாவில் மிகவும் மதிக்கப்படும் எழுத்தாளர்களில் ஒருவர்.*
- *1950ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 19ஆம் தேதி கர்நாடகத்தில் பிறந்தவர். இந்தியன் இன்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் சயின்ஸ் [IISc], பெங்களூருவில், கணினி அறிவியலில் முதுகலைப் பட்டம் பெற்றவர்.*
- *இந்தியாவின் மிகப்பெரிய நிறுவனமான டாடா மோட்டார்ஸில் பணிக்குச் சேர்ந்த முதல் பெண் இன்ஜினியர். கன்னடம், ஆங்கிலம் ஆகிய இரு மொழிகளிலும் புத்தகங்கள் எழுதியுள்ளார். இந்தியப் பாரம்பரியம், கலாசாரம், எளிய வாழ்க்கை முறையைப் பற்றி இவரது கதைகள் பேசுகின்றன. டாலர் பஹு [Dollar Bahu], மகாஸ்வேதா [Mahashweta], ஹவுஸ் ஆஃப் கார்ட்ஸ் [House of Cards] உள்ளிட்ட புத்தகங்களை எழுதி உள்ளார்.*

# கோட்டைக்குக் கிடைத்த பெருமை

**கவிதா:** உனக்கு ஒரு செய்தி தெரியுமா?

**சுதா:** இல்ல, என்ன விஷயம்?

**கவிதா:** நம் தமிழ் நாட்டில் விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் உள்ள செஞ்சிக்கோட்டை இப்போ யுனெஸ்கோ பாரம்பரிய சின்னமா அங்கீகரிக்கப்பட்டிருக்காம்.

**சுதா:** இது உண்மையிலேயே பெருமையான விஷயம்தான். தமிழ் நாட்டின் பெருமையையும் புகழையும் உலகறியச் செய்யும் செய்தி இது.

**கவிதா:** ஆமாம்! இந்தக் கோட்டையை முதல்ல ஆனந்தக் கோன் என்பவர்தான் கட்டினாராம். அப்புறம் நாயக்கர்கள், மராட்டியர்கள், மொகலாயர்கள், பிரெஞ்சுக்காரர்கள், பிரிட்டிஷ்காரங்கன்னு எத்தனையோ பேர், இந்தக் கோட்டையில் இருந்து ஆட்சி செஞ்சிருக்காங்க.

**சுதா:** இங்கு ஆட்சி செய்த தேசிங்கு ராஜா மொகலாயர்களை எதிர்த்து உயிர் விட்டாராம், அவர் கதை ரொம்ப வீரமானதுன்னு கேள்விப்பட்டிருக்கேன்.

**கவிதா:** ஆமா. இயற்கை அரணா அமைஞ்ச ராஜகிரி, கிருஷ்ணகிரி, சந்திரகிரி என்று மூன்று மலைகள் இருக்கு. ராஜகிரியில் அரசு பணிகள் நடைபெற்றன. கிருஷ்ணகிரி விருந்தினர் மண்டபமாக இருந்தது. அகழிகள், பெரும் சுவர்கள், தானியக் களஞ்சியம், நீர் மேலாண்மைன்னு ஒரு பெரிய நகரத்தையே இங்கு உருவாக்கி இருக்காங்க. பல போர்களும், அழிவுகளும் நடந்து, பெரிய நகரமா இருந்த செஞ்சி, காலப்போக்குல சின்ன ஊரா மாறிப் போச்சு.

**சுதா:** ஏற்கெனவே அது இந்தியத் தொல்லியல் துறை கட்டுப்பாட்டுலதான இருந்தது?

**கவிதா:** ஆமாம். இப்போ 2025ல யுனெஸ்கோ அங்கீகாரம் கிடைச்சிருக்கு. இது செஞ்சியோட வரலாற்றுச் சிறப்புக்கு ஒரு பெரிய வெளிச்சம்.

**– மீரா லோகேஷ்**

மலை மீது அமைந்திருக்கும் 'சின்னங்கள்'

செஞ்சிக்கோட்டையில் உள்ள ராணி மகால்

## தேர்விற்கான தகுதிகள்

கீழ் கண்ட காரணங்களின் அடிப்படையில், ஓர் இடம் யுனெஸ்கோவின் பாதுகாக்கப்பட்ட தளமாகத் தேர்வு செய்யப்படுகிறது.

- தளம் மனிதர்களின் பண்பாடு அல்லது இயற்கையின் வெளிப்பாடாக இருக்க வேண்டும்.
- மனித வரலாறு, கலை, அறிவியல், தொழில் நுட்பத்தில் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்கியிருக்க வேண்டும்.
- தனித்துவமான கட்டடக்கலை, தொல்லியல் அல்லது இயற்கை அழகு கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- ஒரு குறிப்பிட்ட கலாசார பாரம்பரியத்தைப் பிரதிபலிக்க வேண்டும். மனித வாழ்க்கை முறையைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

மத்திய அரசின் பரிந்துரைக்குப் பின் கடந்த 2024 செப்டம்பர் இந்தக் கோட்டையை, யுனெஸ்கோ பிரதிநிதி ஹவாஜங் லீ ஜெகாம்ஸ் கள ஆய்வு செய்து அறிக்கை சமர்ப்பித்தார். பாரிஸில் நடந்த யுனெஸ்கோ உலக பாரம்பரிய குழுவின் அமர்வில் செஞ்சிக்கோட்டை, பாரம்பரிய தளமாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

# கதை சொல்லும் பொம்மைகள்!

பொம்மைகள் என்றாலே எல்லோருக்கும் ரொம்பப் பிடிக்கும். அந்தப் பொம்மைகள் ஆடிப்பாடி கதைகள் சொன்னால் எப்படி இருக்கும்?

பொம்மைகளால் மேடையில் நடிக்க முடியுமா? ஆம்! பொம்மைகள் பேசும், நடிக்கும், ஓடி விளையாடும், நம்மைச் சிரிக்க வைக்கும்! எங்கு? பொம்மலாட்டத்தில் தான்.

பொம்மலாட்டம் என்பது ஒரு சிறிய நாடகம். அதில் மனிதர்கள் அல்ல, பொம்மைகள்தான் கதையின் நாயகர்கள்! ஒருவர் திரைக்குப் பின்னால் மறைந்து, அந்தப் பொம்மைகளை இயக்குவார். அவர் குரலிலேயே கதையும் சொல்லுவார். சிறப்பான இசையும் உண்டு!

பொம்மலாட்டம் பெரும்பாலும் புராணக் கதைகள், நாட்டுப்புறக் கதைகள் அல்லது சமூகப் பிரச்னைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு நிகழ்த்தப்படுகிறது. கலைஞர்கள் பொம்மைகளை மிகவும் திறமையாக இயக்கி, குரல் மாற்றங்கள், பாடல்கள், வசனங்கள் மூலம் கதையை உயிர்ப்பிக்கின்றனர்.

இதில் பயன்படுத்தப்படும் பொம்மைகள், பலவிதம்.

**1. நூல் பொம்மைகள் –** நூலில் செய்து, தலையிலும் கைகளிலும் நூல் கட்டி நாடகத்திற்கு ஏற்ப ஆட்டப்படுகின்றன.

**2. கையுறை பொம்மைகள் –** க்ளவுஸ் போல மனிதர்களின் கைகளில், பொம்மைகளை மாட்டிக்கொண்டு, கையை அசைத்துக் கதையைச் சொல்லும் முறை.

**3. தோல்பாவை பொம்மைகள் –** இவை, தோலில் செய்யப்பட்ட தட்டையான பொம்மைகள், திரைக்கு முன்னால் பொம்மையின் நிழல் மட்டுமே தெரியும்!

அந்தக்காலத்தில் பொம்மலாட்டம், அரசர்கள் விரும்பிப் பார்த்த கலை. இப்போது, கிராமங்களில், திருவிழாக்களில் மிக அரிதாக நடைபெறுகிறது. காண்போருக்கு இன்பமும், அறிவும் தரும், பலரும் மறந்து போன கலை இது!

– மீரா

நூல் பொம்மைகளில் பொம்மலாட்டம்

கையுறை பொம்மைகளில் பொம்மலாட்டம்

தோல்பாவை பொம்மைகளில் பொம்மலாட்டம்

# மின்னும் பொன் இழைகள்

தில்லா எம்பிராய்டரி என்பது காஷ்மீரில் தோன்றிய ஒரு பாரம்பரிய கைத் தையல் கலை. இது *'Zari work'* என்ற பெயராலும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்தக் கலையில், தங்கம் அல்லது வெள்ளி போன்ற உலோக நூல்களைப் பயன்படுத்தி துணிகளில் அழகான வடிவங்கள் தைக்கப்படுகின்றன.

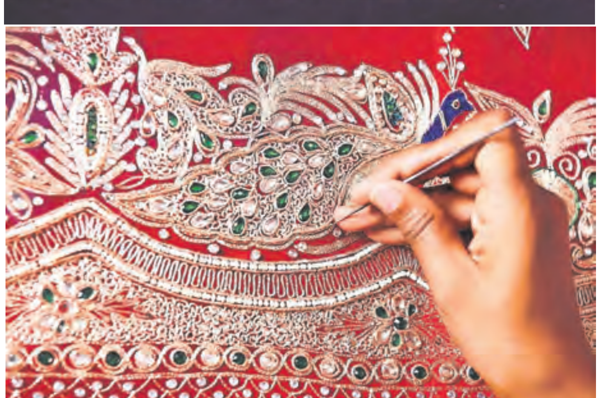
### வரலாறு

மொகலாயப் பேரரசர்கள் காலத்தில், ராஜாக்கள், அரச குடும்பம் அணியும் ஆடைகளை அலங்கரிக்க இதைப் பயன்படுத்தினர். பின்னர், இது காஷ்மீர் மக்களின் பாரம்பரிய உடையிலும் அலங்காரம் செய்யும் வழக்கம் பிரபலமானது.

### எப்படிச் செய்யப்படுகிறது?

தில்லா எம்பிராய்டரி செய்வது மிகவும் சிரமமானது. அதிக நேரம் எடுப்பது. இதற்கு என்றே பிரத்யேக ஊசி பயன்படுகிறது.

துணியில் மலர், இலை, கொடி போன்ற வடிவங்கள் வரைந்த பின்பு, உலோக நூல்களைப் பயன்படுத்தி நெகிழ்வான வடிவமைப்புகள் தைக்கப்படுகின்றன. இதை இறுக்கமான தையலாகப் போட முடியாது.

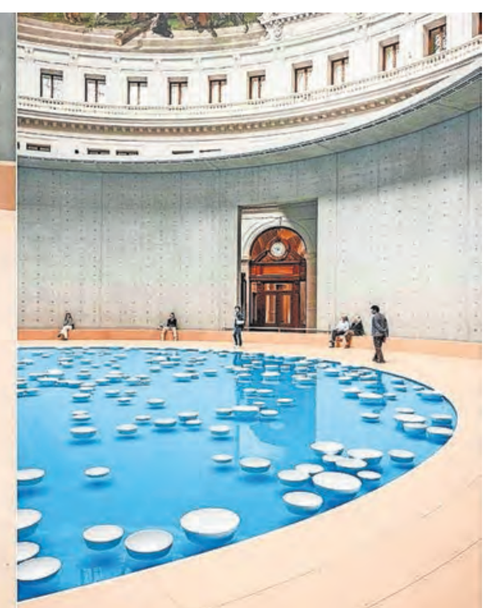


இன்றும் தில்லா எம்பிராய்டரியின் மவுசு குறையவில்லை. பலர் இந்த அழகிய எம்பிராய்டரியை பாஷ்மினா சால்வைகள், ஸ்கார்ஃப்களில் அலங்கரித்துப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

மென்மையான பாஷ்மினா துணியில் தில்லா எம்பிராய்டரி வேலைப்பாடு மிக அழகான தோற்றத்தை உருவாக்குகிறது. இது திருமண உடைகள், பரிசுத் துணிகள் போன்றவற்றிலும் பயன்படுகிறது.

– குயிலி

# மிதந்து இசையெழுப்பும் செராமிக் பாத்திரங்கள்



பாரிஸ் நகரத்தின் வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க பார்ஸ் டி காமர்ஸ் *(Bourse de Commerce)* வளாகத்தில், ஆழ்ந்த அமைதியை அனுபவிக்க ஒரு வியத்தகு கலைநிகழ்வு நடைபெற்று வருகிறது.

பிரெஞ்சு கலைஞர் செலஸ்டே போர்சியர்மௌகெனோட் *(Celeste BoursierMougenot)* உருவாக்கிய கிளினமென் *(Clinamen)* எனும் இந்தக் கலை, பார்வையாளர்களை மயக்கும் வகையில் அமைந்துள்ளது.

வட்ட வடிவ கூரையின் கீழ், 18 மீட்டர் சுற்றளவுள்ள நீச்சல் குளத்தில் வெள்ளைச் செராமிக் பாத்திரங்கள் மிதக்கின்றன. செராமிக் பாத்திரங்கள் மெதுவாக மிதந்து, ஒன்றோடொன்று மோதும்போது, 'ஜில்' என்ற ஓசை எழுந்து நெஞ்சை நெகிழச் செய்கிறது. இது ஒரு திட்டமிடாத இசை. பொதுவாக ஒலிகள் இசைக்கப்படும் போது, அதில் திட்டமிடல் இருக்கும். இந்த இசைக்குளத்தில் மிதக்கும் செராமிக் பாத்திரத்தின், சீரற்ற அமைப்பில் இருந்து எழும் ஒலி, மனத்தில் அமைதியை உணர வைக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

மெதுவாக மிதக்கும் பாத்திரங்கள், எதிர்பாராமல் எழும் மயக்கும் ஒலி, அமைதியான குளம் – இவை அனைத்தும் சேர்ந்து ஓர் ஆழ்ந்த தியான அனுபவத்தை உருவாக்குகின்றன. இந்தக் கலைநிகழ்ச்சி ஜூன் 5 முதல் செப்டம்பர் 21, 2025 வரை பாரிஸ் நகரில் நடைபெறுகிறது.

– மாலா