சென்னை
வெள்ளி
நவம்பர் 21,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

75 பவள விழா ஆண்டு

விலை ரூ.3/-

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

மனிதர்கள் பலவிதம்

நம்மைச் சுற்றி இருக்கும் மனிதர்களின் தனித்தன்மைகளைச் சிறப்பாக விவரிக்க, சில அழகான ஆங்கிலச் சொற்றொடர்கள் உள்ளன. அவற்றைத் தெரிந்துகொள்ள பக்கம் 8க்கு வாங்க!

பட்டம்

03 • குப்பைக்கும் உண்டு விதிமுறைகள்
04 • நிரலில் விதிவிலக்கு: கையாளும் நுட்பம்
05 • வயர்லெஸ் கேமிங் ஸ்பீக்கர் & சோலார் மடிக்கணினி
07 • படக்கதை: பொற்காலம்
09 • தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியில் கணிதத்தின் பங்கு
10 • கானாவுக்குத் திரும்பிய கலைப்பொருட்கள்

படுக்கை வசதியுடன் வந்தே பாரத்

இந்தியா முழுவதும் 160க்கும் மேற்பட்ட வந்தே பாரத் ரயில்கள் இயங்குகின்றன. இவற்றில் அவ்வப்போது பயணியருக்கான புதிய வசதிகள் மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. 'அடுத்த ஆண்டு ஜனவரியில் படுக்கை வசதியுடன் கூடிய முதல் வந்தே பாரத் 'ஸ்லீப்பர்' ரயில் அறிமுகம் செய்யப்படும். தற்போது, முதற்கட்டமாக, இரண்டு ரயில்களில் உயர்தர வசதிகள் செய்யப்பட்டு வருகின்றன. மார்ச் மாதத்திற்குள் எட்டு ரயில்கள் இவ்வாறு மேம்படுத்தப்படும்' என்று மத்திய ரயில்வே அமைச்சர் அஸ்வினி வைஷ்ணவ் தெரிவித்துள்ளார்.

காலக்கெடு நிர்ணயிக்க முடியாது: சுப்ரீம் கோர்ட்

சட்டமன்றம் நிறைவேற்றி அனுப்பிய மசோதாவுக்குப் பதிலளிக்காமல் கிடப்பில் போட ஆளுநர்களுக்கு அதிகாரமில்லை என்று உச்ச நீதிமன்ற அரசியல் சாசன அமர்வு தீர்ப்பு வழங்கியுள்ளது. மேலும், 'ஜனநாயக நாட்டில், ஆளுநர்களுக்கான காலக்கெடுவை நிர்ணயிப்பது அரசியலமைப்புக்கு எதிரானது. உச்ச நீதிமன்றத்திற்கு மகத்தான அதிகாரத்தை வழங்கும் பிரிவு 142ஐ மசோதாக்களுக்கு ஒப்புதல் அளிக்கப் பயன்படுத்த முடியாது. தமிழ்நாடு அரசு தொடர்ந்த வழக்கில், மசோதாவுக்கு ஒப்புதல் அளிக்கக் குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் ஆளுநருக்குக் காலக்கெடு நிர்ணயம் செய்து உச்ச நீதிமன்றத்தின் 2 நீதிபதிகள் அமர்வு பிறப்பித்த உத்தரவு அரசியலமைப்புக்கு எதிரானது,' எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்தியப் பேராசிரியருக்கு பிரிட்டன் விருது

உலக அளவில் பல்வேறு துறைகளைச் சேர்ந்த இளம் சாதனையாளர்களுக்கு, பிரிட்டன் ஆண்டுதோறும் விருது வழங்குகிறது. நாற்பது வயதுக்கு உட்பட்ட நபர்கள் இந்த விருது பட்டியலில் அடங்குவர். இந்த ஆண்டு ஸ்காட்லாந்தில் உள்ள கிளாஸ்கோ பல்கலைக்கழகத்தில் பணியாற்றும் ஸ்ரீவாஸ் சஹஸ்ரநாமம் என்னும் இந்தியப் பேராசிரியருக்கு இந்த விருது கிடைத்துள்ளது. கல்வித் துறையில் சிறப்பாகப் பணியாற்றியதற்காக இந்த விருது. அத்துடன் அனைத்துத் துறைகளிலும் தலைசிறந்த, ஒட்டுமொத்த மக்களின் விருப்பத் தேர்வு விருதும் ஸ்ரீவாஸுக்குக் கிடைத்துள்ளது. இவர் கேரள மாநிலத்தைச் சேர்ந்தவர்.

புதிய இரட்டைத் தேர்வு முறை

சி.பி.எஸ்.சி., 2026ஆம் கல்வி ஆண்டு முதல் 10ஆம் வகுப்பு பொதுத்தேர்வு முறையில் சில மாற்றங்களைச் செய்துள்ளது. இனி ஒரு வருடத்திற்கு இரண்டு முறை பொதுத்தேர்வுகள் நடத்தப்படும். பிப்ரவரியில் நடக்கும் தேர்வு அனைவருக்கும் கட்டாயமானது. இரண்டாவதாக மே மாதத்தில் ஒரு விருப்பத் தேர்வு நடக்கும். முதல் தேர்வில் எடுத்த மதிப்பெண்களை உயர்த்த விரும்புவோரும், தோல்வியடைந்த பாடங்களை எழுத விரும்புவோரும் இதைப் பயன்படுத்தலாம். ஆனால், அதிகபட்சமாக 3 பாடங்களுக்கு (அறிவியல், கணிதம், சமூக அறிவியல் அல்லது மொழிகள்) மட்டுமே தேர்வு எழுத அனுமதிக்கப்படுவர்.

'Letting kids be kids'- Australian PM

Australia's internet regulator has estimated there are 1,50,000 Facebook users and 3,50,000 teens on Instagram in the 13–15 age bracket. Younger Australian teenagers on Instagram, Facebook and Threads are being told their accounts will be shut down ahead of the country's social media ban for under 16s. Meta, which owns the three brands, said it had begun notifying users it believes to be between 13 and 15 years old by text, email and inapp messages that their accounts would start being deactivated from 4 December. The ban in Australia comes into force on 10 December. Prime Minister Anthony Albanese said the "world leading" ban was aimed at "letting kids be kids". Meta and other firms oppose the measure but said they would comply.

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, 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

குப்பைக்கும் உண்டு விதிகள்!

இந்தியாவில் ஓர் ஆண்டிற்குச் சுமார் ஆறேகால் கோடி டன் குப்பைகள் உற்பத்தியாகின்றன. இந்தக் குப்பைகள் மின்னணுக் குப்பைகள், மக்கும் குப்பைகள், மக்காத வீட்டுக் குப்பைகள், தொழிற்சாலைத் திடக்கழிவுகள், ரசாயனக் கழிவுகள் மற்றும் நீர்க்கழிவுகள் எனப் பல வகைப்படுகின்றன. இவை சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்காதவாறு பாதுகாப்பாக அப்புறப்படுத்தப்பட வேண்டும். இதற்காக இந்திய அரசு வகுத்துள்ள முக்கியச் சட்டங்கள் மற்றும் விதிமுறைகள் பின்வருமாறு:

1. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம், 1986: பாலித்தீன் பைகள், பிளாஸ்டிக் போன்ற மக்காத குப்பைகள் தொடங்கி, மண்ணில் எளிதில் மக்கும் உணவு மற்றும் இயற்கைக் கழிவுகள் வரை அனைத்தையும் பாதுகாப்பான முறையில் அப்புறப்படுத்தவும், நிர்வகிக்கவும் இந்தச் சட்டம் வழிகாட்டுகிறது.

2. விரிவாக்கப்பட்ட உற்பத்தியாளர் பொறுப்பு : இதன்படி, தொழிற்சாலைகளில் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வோர், அந்தப் பொருட்கள் பயன்பாட்டிற்குப் பின் கழிவாக மாறும்போது, அவற்றைச் சுற்றுச்சூழலுக்கு மாசு ஏற்படாத வகையில் வெளியேற்ற வேண்டியது அவர்களின் கடமையாகும்.

3. மின்னணுக் கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2022: பழைய மின்னணுக் கழிவு விதிகளின் நவீன வடிவமாக 2022ஆம் ஆண்டு இந்தச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. இதன்படி பழைய வாகனங்கள், பலவகை மோட்டார்கள், சோலார் பேனல்கள், யுபிஎஸ் (UPS)களில் பயன்படுத்தப்படும் லித்தியம் ஐயான் பேட்டரிகள், சோலார் போட்டோவோல்டாயிக் செல்கள் உட்பட 106 வகையான மின்னணுக் கழிவுகள் கொண்ட ஒரு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது. இவை அனைத்தும் மண்ணில் மக்காத தன்மை கொண்டவை. இவற்றை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள், தனியாக மறுசுழற்சி ஆலைகளை அமைத்து, இவற்றின் ஆயுள் முடிந்தவுடன் பாதுகாப்பான முறையில் அழிக்க வேண்டும்.

4. அபாயகரமான பொருட்களுக்குத் தடை: இந்தச் சட்டத்தின் விதிகளின்படி, மனிதர்களுக்கும் சூழலுக்கும் கேடு விளைவிக்கும் ஈயம் (*Lead*), பாதரசம் (*Mercury*) உள்ளிட்ட தடை செய்யப்பட்ட ரசாயனங்களைக் கொண்டு எந்தவொரு நுகர்வோர் பயன்பாட்டுப் பொருளும் தயாரிக்கப்படக் கூடாது.

5. பெரிய நிறுவனங்களின் பொறுப்பு: அரசு மற்றும் தனியார் பெருநிறுவனங்கள், கல்வி நிலையங்கள், மருத்துவமனைகள், பொழுதுபோக்குத் தலங்கள் போன்ற பெரிய இடங்களில் சேரும் குப்பைகளை, அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி நிறுவனங்களிடம் (*Authorised Recyclers*) மட்டுமே ஒப்படைக்க வேண்டும் எனச் சட்டம் வலியுறுத்துகிறது.

6. கண்காணிப்பு அமைப்புகள்: மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB), இந்தியா முழுவதும் குப்பை மறுசுழற்சி நிர்வாகத்தைக் கண்காணித்து வருகிறது. காலத்திற்கு ஏற்றவாறு குப்பைகள் மறுசுழற்சிக்கான விதிகளை இந்த வாரியம் மாற்றியமைக்கும்.

7. அபாயகரமான கழிவுகள் மேலாண்மை விதிகள், 2016: மேற்கண்ட சட்டங்களைத் தாண்டி, சுற்றுச்சூழலுக்கு மிக ஆபத்தான கழிவுகளைக் கையாள்வதற்காக 2016ஆம் ஆண்டு தனிச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. மருத்துவக் கழிவுகள், ரசாயன ஆலைக்கழிவுகள் போன்ற தடை செய்யப்பட்ட கழிவுகளைப் பொதுக் குப்பைகளுடன் கொட்டுவது சட்டப்படி மிகக்கடுமையான குற்றமாகும். இதுபோன்ற ஆபத்தான கழிவுகளைப் பொதுக் குப்பைக் கிடங்குகளில் துப்புரவுப் பணியாளர்கள் கண்டால், உடனடியாகக் காவல் துறைக்கும், மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கும் தகவல் அளிக்க வேண்டும். குப்பையைக் கொட்டியவர்கள் கண்டறியப்பட்டு, அவர்கள் மீது நீதிமன்ற நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுத் தண்டனை வழங்கப்படும்.

‘நான் ஒரு நல்ல பை!’

மத்திய அரசு, 2021ஆம் ஆண்டு 'பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைச் சட்டத்தில்' (*Plastic Waste Management Amendment Rules*) முக்கியமான திருத்தங்களைக் கொண்டுவந்தது. இதன்படி, சுற்றுச்சூழலுக்குப் பெரும் கேடு விளைவிக்கும் 'ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தக்கூடிய பிளாஸ்டிக் பொருட்களுக்கு' (*Single Use Plastics*) கடும் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்பட்டன. குறிப்பாக பிளாஸ்டிக் காபி/டீ கப்கள், பாலிதின் பைகள், பிளாஸ்டிக் நீர்/ஜூஸ் பாட்டில்கள் போன்றவற்றை உற்பத்தி செய்யவும், விற்பனை செய்யவும் தடை விதிக்கப்பட்டது.

முக்கியமாக, 120 மைக்ரானுக்குக் குறைவான தடிமன் கொண்ட பிளாஸ்டிக் பைகள் (*Carry bags*) சுற்றுச்சூழலை வெகுவாகப் பாதிப்பதால், இந்தச் சட்டத்தின் மூலம் அவை தடை செய்யப்பட்டன. மேலும், பிளாஸ்டிக் பை தயாரிப்பாளர்கள், அவர்கள் தயாரிக்கும் பைகளில் நிறுவனத்தின் விவரங்கள் அடங்கிய 'பார்கோடு' (*Barcode*) அல்லது கியூஆர் குறியீட்டை அச்சிடுவதும் கட்டாயமாக்கப்பட்டது.

மக்காத பிளாஸ்டிக் குப்பைகளின் ஆபத்தை உணர்ந்த இந்திய அரசு, கழிவு மேலாண்மைச் சட்டத்தில் பல புதிய கட்டுப்பாடுகளைச் சேர்த்தது.

பார்கோட் கொண்ட நல்ல பிளாஸ்டிக் பைகள்

எவையெல்லாம் தடை செய்யப்பட்டன?

- பிளாஸ்டிக் குச்சிகள் கொண்ட மிட்டாய்கள் (*Candy sticks*), ஐஸ் கிரீம் குச்சிகள்.
- பிளாஸ்டிக் ஸ்பூன், முள்கரண்டிகள், கத்திகள், தட்டுகள்.
- உணவு விடுதிகளில் பயன்படும் பிளாஸ்டிக் கப்கள், ஸ்ட்ராக்கள் (*Straws*).
- விழாக்களில் அலங்காரத்திற்குப் பயன்படும் தெர்மோகோல் (*Thermocol*).
- 100 மைக்ரானுக்குக் குறைவாக உள்ள பிவிசி (*PVC*) பேனர்கள்.

இப்படிப்பட்ட பொருட்கள் பட்டியல் போடப்பட்டுத் தடை செய்யப்பட்டன. அரசின் இந்த அதிரடி நடவடிக்கையால், நாடு முழுவதும் மக்காத குப்பைகளின் எண்ணிக்கை கணிசமாகக் குறைந்தது. அதற்கு மாற்றாக, எளிதில் மக்கக்கூடிய பிளாஸ்டிக் மற்றும் காகிதப் பைகள் (*Biodegradable bags*) தயாரிக்க வலியுறுத்தப்பட்டது.

“நான் ஒரு மக்கக்கூடிய நல்ல பை..! என்னால் சுற்றுச்சூழலுக்குக் கெடுதல் ஏற்படாது..!”

என்கிற வாசகம் பச்சை நிறத்தில் அச்சிடப்பட்ட வெள்ளைப் பைகள் சந்தையில் பிரபலமாகத் தொடங்கின. இவை பிளாஸ்டிக் பைகளுக்கு ஒரு சிறந்த மாற்றாக விளங்கின.

நிரலில் விதிவிலக்கு: கையாளும் நுட்பம்

நாம் ஒரு நிரலை (Program) எழுதும்போது அது சரியாகச் செயல்படும் என நம்புகிறோம். ஆனால், சில நேரங்களில் எதிர்பாராத விதமாகத் தவறுகள் (Errors) நடக்கலாம். உதாரணத்திற்கு, 'ஒரு கோப்பை திறக்க முடியவில்லை', 'பூஜ்ஜியத்தால் வகுக்க முடியவில்லை' அல்லது 'அணியின் வரம்பை மீறி அணுகல் முயற்சி'. இத்தகைய பிழைகள் நேர்ந்தால், நிரல் செயல்படுவது நிற்காமல், நுட்பமாக அதைச் சமாளிப்பதே விதிவிலக்கு கையாளுதல் (Exception Handling) எனப்படுகிறது.

ஏன் எக்செப்ஷன் ஹாண்ட்லிங் தேவை?

நிரலில் எதிர்பாராத விதமாக ஒரு சிறிய பிழை ஏற்படும்போது, அது ஒரு பெரிய திட்டத்தை (Project) பாதிக்கும். இதற்கு உதாரணம்:

```
int a = 10;
int b = 0;
int c = a / b; //
```

பிழை : Arithmetic Exception

இங்கே, பத்து என்கிற எண் பூஜ்ஜியத்தால் வகுபடாது. எனவே, நிரல் '/ by zero' எனப் பிழை சொல்லி நிற்கும். ஆனால், இந்த நிரலில் Exception Handling பயன்படுத்தினால்:

```
try {
int c = a / b;
} catch (ArithmeticException e) {
System.out.println("பூஜ்ஜியத்தால் வகுக்க முடியாது!");
}
```

இப்பொழுது நிரல் செயல்படுவது நிற்காது மாறாக, பயனருக்கு அழகாகப் பிழை செய்தி கொடுக்கும். மற்றொரு எடுத்துக்காட்டு,

```
try {
FileReader file = new FileReader("data.txt");
} catch (FileNotFoundException e) {
System.out.println("கோப்பு கிடைக்கவில்லை!");
} finally {
System.out.println("நிரல் முடிவடைந்தது.");
}
```

விளக்கம்: கோப்பு இல்லாவிட்டாலும், 'finally' பகுதியில் உள்ள செய்தியைச் சொல்லி, நிரல் செயல்படும். இதனால் நிரல் ஒரு நம்பகமான முடிவை அடையும்.

நிரலில் பிழைகள் வருவது இயல்பு. ஆனால், அவற்றைப் புத்திசாலித்தனமாகக் கையாள்வதே ஒரு நல்ல நிரலாளரின் திறமை. எக்செப்ஷன் ஹாண்ட்லிங் நம்மை ஒரு பாதுகாப்பு கவசமாகக் காக்கும்; அது நிரல் திடீரென நிற்காமல், தொடர்ந்து செயல்பட வைக்கும் சிறந்த முறையாகும்.

– எம்.தினேஷ்

எக்செப்ஷன் ஹாண்ட்லிங் – முக்கிய நுட்பங்கள்

try → பிழை ஏற்படும் வாய்ப்புள்ள பகுதி. try என்பது நிரலில் பிழை ஏற்படக்கூடிய பகுதியைக் குறிக்கும். இதில் உள்ள நிரல்கள் செயல்படும்போது பிழை வந்தால், அது catchக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

catch → பிழையைப் பிடிக்கும் பகுதி. catch பிழையைப் பிடித்து நிரல் செயல்படுவதை நிறுத்தாமல், பயனருக்குச் சீரான செய்தியைக் காட்ட உதவும். உதாரணமாக, பூஜ்ஜியத்தால் வகுக்க முயற்சி செய்தால் 'பூஜ்ஜியத்தால் வகுக்க முடியாது!' என்று காட்டுகிறது.

finally → பிழை இருந்தாலும் இல்லையெனினும் இயங்கும் பகுதி.

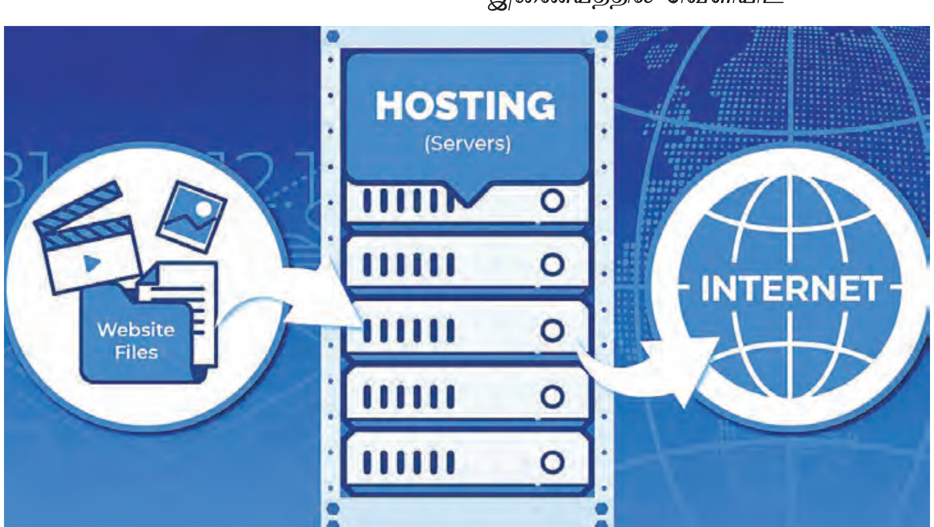
throw → பிழையைக் கைமுறையாக விடுவிக்கும் வசதி. throw மூலம் நிரலாளர் கையால் பிழையை உருவாக்கி, நிரலைப் பாதிக்காமல் வழிமுறை வகுக்கலாம்.

throws → எந்தப் பிழைகள் வரக்கூடும் என்பதை முன் தெரிவிக்கும் முறை. throwsஐ பயன்படுத்தி, அந்த நிரலில் எந்த வகை பிழைகள் வரக்கூடும் என்பதை முன்கூட்டியே அறிவிக்கலாம். இதனால் தொகுப்பி (compiler) பிழைகளை முன்கூட்டியே எச்சரிக்கிறது.

வலை ஹோஸ்டிங்

'ஹோஸ்டிங்' என்கிற சொல்லை மென்பொருள் துறையில் உள்ளவர்கள் அதிகம் பயன்படுத்திப் பார்த்திருப்போம். மென்பொறியாளர்கள் ஒரு திட்டத்தை முடித்த பிறகு, அதை இணையத்தில் அனைவரும் பயன்படுத்தும்படி ஹோஸ்டிங் செய்வார்கள். வலை ஹோஸ்டிங் (Web Hosting) என்பது உங்கள் வலைத்தளத்தை இணையத்தில் பார்க்கக்கூடியதாக (visible on the internet) ஆக்கும் ஒரு சேவையாகும்.

நாம் நிரல் எழுதி, ஒரு மென்பொருளையோ அல்லது வலைத்தளத்தையோ உருவாக்குக்கிறோம் என வைத்துக்கொள்வோம். அந்த வலைத்தளத்தை அனைவரும் பார்க்கக்கூடிய, பயன்படுத்தக்கூடியதாக இணையத்தில் வெளியிட வேண்டும். நாம் நிரல் கோப்புகளை இணையத்தில் ஒரு சர்வரில் பதிவேற்ற வேண்டும். பிறகு டொமைன் பெயர் ஒன்றைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். டொமைன் பெயர் என்பது இணையத்தில் உங்கள் வலைத்தளத்தின் முகவரி. யாராவது உங்கள் வலைத்தளத்தின் முகவரியை (URL) தங்கள் உலாவியில் (browser) டைப் செய்து தேடும்போது, இந்த சர்வர் அந்தக் கோப்புகளை எடுத்து அவர்களுக்குக் காட்டும், இதனால் உங்கள் வலைத்தளம் அவர்களுக்குத் தெரியும். இந்தச் செயல் முறையே ஹோஸ்டிங் எனப்படுகிறது.



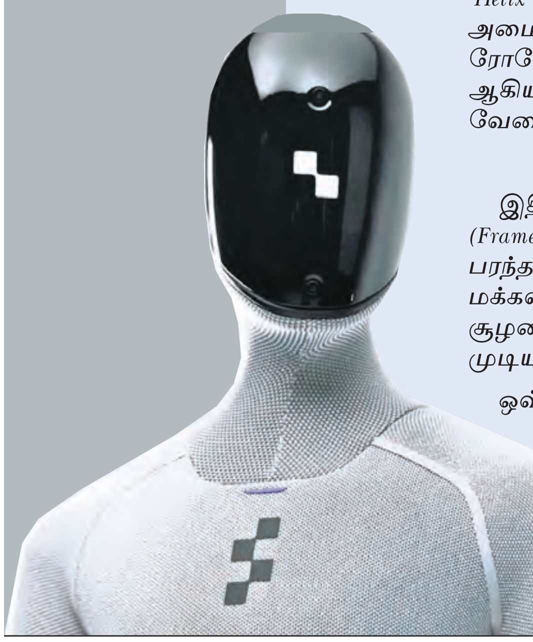
ஹோஸ்டிங் வழங்குநர் (hosting Provider)

இணையத்தில் உங்கள் வலைத்தளத்தை ஹோஸ்டிங் செய்ய உங்களிடம் சர்வர் இருந்தால், நிரல் கோப்புகளை அதில் பதிவேற்றி வலைத்தளத்தை வெளியிடலாம். இது தனி ஹோஸ்டிங் (Dedicated Hosting) முறை. அதாவது, ஒரு சர்வர் முழுவதுமாக உங்கள் வலைத்தளத்திற்கு மட்டுமே ஒதுக்கப்படும். இது மிக உயர்ந்த செயல்திறன் மற்றும் கட்டுப்பாட்டை வழங்குகிறது. அதிகப் பார்வையாளர்களைக் கொண்ட பெரிய நிறுவனங்களுக்கு ஏற்றது.

உங்களிடம் சொந்தமாக சர்வகள் இல்லாதபோது, ஹோஸ்டிங் வழங்குநரிடம் உங்கள் வலைத்தளத்தைக் கொடுத்து, இணையத்தில் வெளியிட சொல்லலாம். ஹோஸ்டிங் வழங்குநர் (Hosting Provider) என்பது உங்கள் வலைத்தளத்தை இணையத்தில் இயங்கச் செய்யும் சேவையை வழங்கும் ஒரு நிறுவனம் ஆகும். ஹோஸ்டிங் வழங்குநர் நிறுவனங்களில் ஒரு சர்வரில் பல வலைத்தளங்கள் இயங்கும். இவை பகிரப்பட்ட ஹோஸ்டிங் (Shared Hosting) தளங்கள் என்று சொல்லப்படுகின்றன.

கோடாடி (GoDaddy), ஹோஸ்டிங்கர் (Hostinger), மைல்ஸ்வெப் (MilesWeb) எனப் பல வகையான ஹோஸ்டிங் வழங்குநர் நிறுவனங்கள் உள்ளன. உங்கள் வலைத்தளத்தின் தேவை மற்றும் பட்ஜெட்டைப் பொறுத்து, இந்த வழங்குநர்களில் இருந்து நீங்கள் சிறந்ததைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

ஏஐயில் இயங்கும் ஹியூமனாய்டு ரோபோ



வீடுகளிலும் வணிக வளாகங்களிலும் மனிதர்களைப் போலவே பல பணிகளைச் செய்வதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டதுதான் இந்த ஃபிகர் 03 எனும் ஹியூமனாய்டு ரோபோ. இந்த ரோபோ, மேம்பட்ட *'Helix' (Helix vision language action AI)* என்ற செய்யறிவு அமைப்பால் இயக்கப்படுகிறது. இந்த ஏஐ ரோபோவுக்குப் பார்வை *(Vision)*, மொழி மற்றும் செயல் ஆகியவற்றைப் புரிந்துகொண்டு, அனைத்து விதமான வேலைகளைச் செய்ய உதவுகிறது.

சிறப்பம்சங்கள்

இதில் உள்ள கேமராக்கள் அதிகப் பிரேம் வீதத்தையும் *(Frame Rate)*, குறைந்த தாமதத்தையும் *(Low Latency)* மற்றும் பரந்த பார்வைத் திறனையும் கொண்டவை. இதனால், மக்கள் அதிகம் உள்ள இடங்களிலும் இந்த ரோபோவால் சூழலைத் தெளிவாகவும், நிலையானதாகவும் உணர முடியும்.

ஒவ்வொரு கையிலும் ஓர் உள்ளங்கை கேமரா மற்றும் தொடு உணர்திறன் கொண்ட விரல் நுனிகள் உள்ளன. இவை வெறும் 3 கிராம் எடையுள்ள பொருட்களைக்கூட உணரக்கூடியவை. இது ரோபோவுக்குத் தொடர்ச்சியான காட்சிக் கருத்தைத் *(Visual Feedback)* தருகிறது. பொருட்களைக் கையாளும்போது நழுவுவ விடாமல் தடுக்கிறது.

ரோபோ அதன் சார்ஜிங் தளத்தில் (Docking Station) வந்து நின்றால் போதும், நேரடியாக எந்தக் கம்பியையும் இல்லாமல் ரீசார்ஜ் ஆகும். அது மட்டுமில்லாமல், தான் சேகரித்த அனைத்துக் கற்றல் தரவுகளையும் அதிவேகமாக (10 Gbps வேகத்தில்) மத்திய சேமிப்பகத்திற்கு (Central System) மாற்றிவிடும்.

சத்தம் நிறைந்த வீட்டுச் சூழலில் அல்லது ரோபோ தூரத்தில் இருக்கும்போது, அது கொடுக்கும் வாய்மொழி அறிவுறுத்தல்களுக்காகச் சக்திவாய்ந்த ஸ்பீக்கர் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இதனால், மனிதர்களுக்கும் ரோபோவுக்கும் இடையேயான தகவல் தொடர்புத் திறன் *(Communication)* மேம்படுத்தப்படுகிறது. அக்டோபர் 2025இல் வெளியிடப்பட்ட இந்த ரோபோ, தற்போது சோதனை மற்றும் மேம்பாடு கட்டத்தில் *(Testing and Development Phase)* உள்ளது.

வயர்லெஸ் கேமிங் ஸ்பீக்கர்

பிளேஸ்டேஷன் பல்ஸ் எலிவேட் *(PlayStation PULSE Elevate)* என்பது வீடியோ கேம் விளையாடும் போது, அதிலிருந்து வரும் ஆடியோக்களை ஸ்டுடியோ தரத்தில் கேட்பதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட கேமிங் ஸ்பீக்கர. இது PS5, PC அல்லது மேக் அமைப்புகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு கம்பியில்லா *(Wireless)* ஸ்பீக்கர். இதைக் கணினி அல்லது பிளேஸ்டேஷனில், புளூடூத் அல்லது USB மூலம் இணைத்து கேம் விளையாடுவது, உங்களுக்கு உண்மையாக கேமிங் உலகத்தில் இருப்பது போன்ற உணர்வைத் தரும்.

மிகத் துல்லியமான ஒலி

இந்த ஸ்பீக்கர்களில் பிளானர் மேக்னடிக் ட்ரைவர்கள் *(Planar Magnetic Drivers)* உள்ளன. இவை ஸ்டுடியோவில் இசைக் கலைஞர்கள் விரும்பிய துல்லியத்துடன் ஒலியை உருவாக்க உதவுவது. இதனால், நீங்கள் விளையாடும்போது மிக நுணுக்கமான கேம் ஒலிகளைத் தெளிவாகக் கேட்க முடியும். மேலும், எதிரிகள் வரும் திசை போன்ற ஒலிக் குறிப்புகளையும் *(Positional cues)* சரியாக அறிந்துகொள்ளலாம். ஒவ்வொரு ஸ்பீக்கரிலும் ஒரு வூஃபர் *(Woofer)* உள்ளது. கேமில் வரும் வெடிப்புச் சத்தங்கள் மற்றும் இசையின் அளவை அதிகரிக்கச் செய்து, சிறந்த ஒலி அனுபவத்தை வழங்கும்.

ஏஐ மைக்ரோஃபோன்

ஸ்பீக்கர்களில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மைக்ரோஃபோன் உள்ளது. இது செயற்கை நுண்ணறிவு மூலம் இயங்கும் மேம்படுத்தப்பட்ட இரைச்சல் நிராகரிப்பு *(noise rejection)* அம்சத்தைக் கொண்டது. இதனால், நீங்கள் குழுவாக விளையாடும் போதும் பின்னணி இரைச்சல் குறைக்கப்பட்டு, உங்கள் குரல் மட்டும் விளையாட்டில் தெளிவாக ஒலிக்கும். இவற்றை சார்ஜிங் ஸ்டாண்டில் இருந்து எடுத்து, வயர் இணைப்பைத் துண்டித்து, போர்ட்டபிள் ஸ்பீக்கர்களாகவும் பயன்படுத்தலாம். இந்த ஸ்பீக்கர் 2026ஆம் ஆண்டு சந்தைக்கு வர உள்ளது.

சோலார் மடிக்கணினி

யோகா சோலார் பிசி கான்செப்ட் *(Yoga Solar PC Concept)* என்பது ஒரு புதுமையான தொழில்நுட்பம் கொண்ட இலகுரக மடிக்கணினி. இது சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்தி சார்ஜ் செய்யக்கூடிய உள்ளமைக்கப்பட்ட சோலார் பேனலைக் *(Builtin Solar Panel)* கொண்டுள்ளது.

இதிலுள்ள சோலார் பேனல், தன் மீது விழும் மொத்த சூரிய ஆற்றலில் *(Solar Energy)* 24 சதவீத ஆற்றலை லேப்டாப்பை சார்ஜ் செய்யப் பயன்படுத்தக்கூடிய மின்சாரமாக *(Electrical Energy)* மாற்றுகிறது. இந்த மடிக்கணினியை, வெறும் 20 நிமிடங்கள் சூரிய ஒளியில் சார்ஜ் செய்வதன் மூலம், ஒரு மணிநேரம் பயன்படுத்தும் அளவிற்கு மின்சக்தியைப் பெறலாம். இதில் டைனமிக் சோலார் டிராக்கிங் நுட்பம் உள்ளது. நீங்கள் லேப்டாப்பை நகர்த்தினாலும் அல்லது சூரியனின் திசை மாறினாலும், இந்த டிராக்கிங் அமைப்பு தொடர்ந்து ஒளியின் நிலைக்கு ஏற்ப சார்ஜிங் செயல்பாட்டை உகந்ததாக்கி *(Optimize)* கொண்டே இருக்கும்.

இது ஒரு கான்செப்ட் லேப்டாப் என்றாலும், இதில் 14 அங்குல OLED டிஸ்ப்ளே, இன்டெல் கோர் அல்ட்ரா CPU *(Intel Core Ultra CPU)*, 32GB வரை RAM மற்றும் 1TB SSD போன்ற சக்திவாய்ந்த அம்சங்கள் உள்ளன. இதன் எடை வெறும் 1.04 கிலோ மட்டுமே.

இந்த மடிக்கணினி 2025ஆம் ஆண்டு ஸ்பெயினின் பார்சிலோனாவில் நடைபெற்ற மொபைல் வேர்ல்ட் காங்கிரஸ் *(MWC 2025)* என்ற பெரிய தொழில்நுட்ப கண்காட்சியில் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டது. இது ஒரு கான்செப்ட் தயாரிப்பு என்பதால், விற்பனைக்கு வரும் தேதியோ அல்லது விலையோ அப்போது அறிவிக்கப்படவில்லை. இது வருங்கால தொழில்நுட்பத்தைக் காட்சிப்படுத்தவே வெளியிடப்பட்டது.

1 'சி'க்கிய வார்த்தைகள்

P	S	A	N	A	N	C	H	O	R	P
C	H	E	R	R	Y	P	R	A	U	C
A	B	U	C	A	S	P	L	E	B	H
X	E	C	L	J	C	J	L	Y	M	E
E	H	R	O	B	L	T	K	T	A	E
C	O	A	C	S	K	C	A	R	I	S
U	J	B	K	K	C	R	A	B	N	E
P	N	M	R	I	K	R	U	C	E	S
L	C	U	P	B	O	A	R	D	E	H
J	I	S	E	E	N	G	I	D	E	I
E	A	S	C	O	M	P	A	S	S	P

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டங்களில், கிடைமட்டமாகவோ (Horizontal), செங்குத்தாகவோ (Vertical) அல்லது மூலைவிட்டமாகவோ (Diagonal) மறைந்திருக்கும் சொற்களைப் படத்தின் உதவியுடன் கண்டுபிடிக்கவும்.

வாட் டூ யூ மீன்?

ஒரு குளத்தில் சுட்டி மீன், புத்தி மீன் என இரண்டு மீன்கள் இருந்தன.

சுட்டி மீன்: புத்தி, எனக்குப் பசிக்கிறது. அங்க பார்! தண்ணீருக்கு மேலே கொழு கொழுவென்று ஒரு புழு சிரிக்கிறது! அதை நான் சாப்பிடப் போகிறேன்.

புத்தி மீன்: நில்லு! நில்லு! அது மீன்பிடிப்பவன் போட்ட தூண்டில்! அது உனக்கு ஆபத்தாக முடியும்.

சுட்டி : அட போடா! அது ஆபத்து இல்லை, உணவு! புழுதானே? அது நம்மைக் கூப்பிடுவது போல் தோன்றுகிறது எனக்கு!

புத்தி : நீ தப்புத் தப்பாகப் புரிந்துகொள்கிறாய்! அந்தப் புழு, மீன் பிடிப்பவனுக்காக வேலை செய்கிறது.

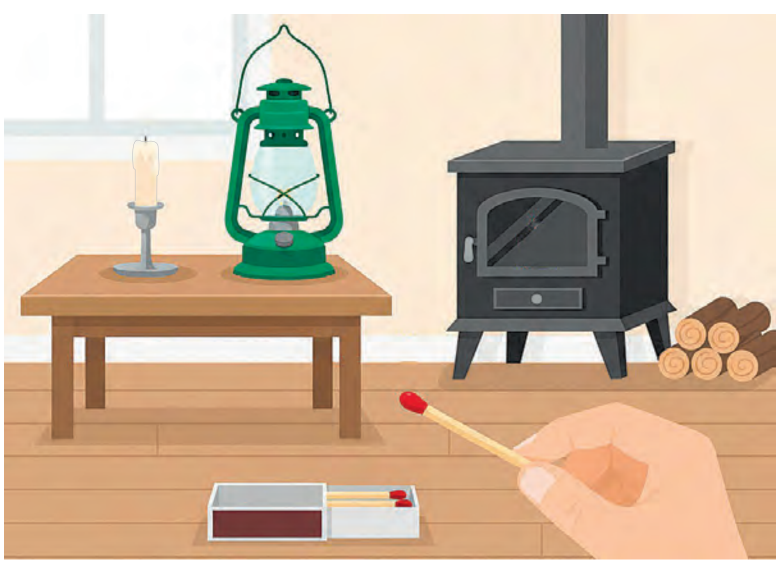
சுட்டி : அது எப்படி வேலை செய்யும்? அது ஒரு சாதாரண புழு தானே?

புத்தி : யோசித்துப் பார்! நாம் எல்லாரும் இரைக்காக அலைவோம். எந்த இரையும் தன்னைச் சாப்பிட வரும்போது தப்பிக்கவே பார்க்கும். சந்தோஷத்துடன் நிற்காது. உன் எதிரி, உனக்கு ஒரு பரிசைக் கொடுத்து உன்னைக் கூப்பிட்டால், அது உனக்குப் பரிசா? இல்லை... உனக்கு வைக்கப்பட்ட வலையா?

சுட்டி: நான் மீனவனிடம் சிக்கப்போகிறேன் என்றுதான் புழு சிரிக்கிறதா?

புத்தி: ஆமாம்... எளிதாகக் கிடைக்கும் சின்ன சந்தோஷங்களிடம் நாம் எச்சரிக்கையாக இருக்கவேண்டும். அதன் பின்னே பெரிய ஆபத்து இருக்கலாம்!

2 ரிலாக்ஸ் ப்ளீஸ்



1. ட்விஸ்ட்கள்

அ. குளிர்காலத்தில், குளத்தின் நடுவே ஓர் ஐஸ்கிரீம் குச்சி விழுந்தால், என்ன ஆகும்?

ஆ. ஐந்து ஆப்பிள்கள் ஒரு கூடையில் உள்ளன. நீங்கள் ஐந்து நண்பர்களுக்கு ஆப்பிளைக் கொடுக்கிறீர்கள். ஆனால், ஒவ்வொரு நண்பருக்கும் ஓர்ஆப்பிள் கொடுத்த பிறகும், ஒரு பழம் கூடையிலேயே உள்ளது. அது எப்படி?

இ. உங்களுடையதுதான். ஆனால் உங்களை விட மற்றவர்கள்தான் அதை அடிக்கடி பயன்படுத்துகிறார்கள். அது என்ன?

ஈ. ஓர் அறையில் ஒரு மெழுகுவர்த்தி, ஒரு மண்ணெண்ணை விளக்கு, ஒரு விறகு அடுப்பு ஆகிய மூன்றுமே உள்ளன. உங்களிடம் ஒரு தீக்குச்சி மட்டுமே உள்ளது. நீங்கள் முதலில் எதை எரிய வைப்பீர்கள்?

3 கண்டுபிடி

1 2 3

தரப்பட்டுள்ள மூன்று படங்களிலும் இரண்டு உருவங்கள் அல்லது பொருள்கள் உள்ளன. கண்டு பிடி.

– ராசு

விடைகள்

1

P	S	A	N	A	N	C	H	O	R	P
C	H	E	R	R	Y	P	R	A	U	C
A	B	U	C	A	S	P	L	E	B	H
X	E	C	L	J	C	J	L	Y	M	E
E	H	R	O	B	L	T	K	T	A	E
C	O	A	C	S	K	C	A	R	I	S
U	J	B	K	K	C	R	A	B	N	E
P	N	M	R	I	K	R	U	C	E	S
L	C	U	P	B	O	A	R	D	E	H
J	I	S	E	E	N	G	I	D	E	I
E	A	S	C	O	M	P	A	S	S	P

2

அ. மிதக்கும்!

ஆ. ஓர் ஆப்பிள் மட்டும் அப்படியே கூடையுடன் கொடுக்கப்பட்டது.

இ. உங்கள் பெயர்

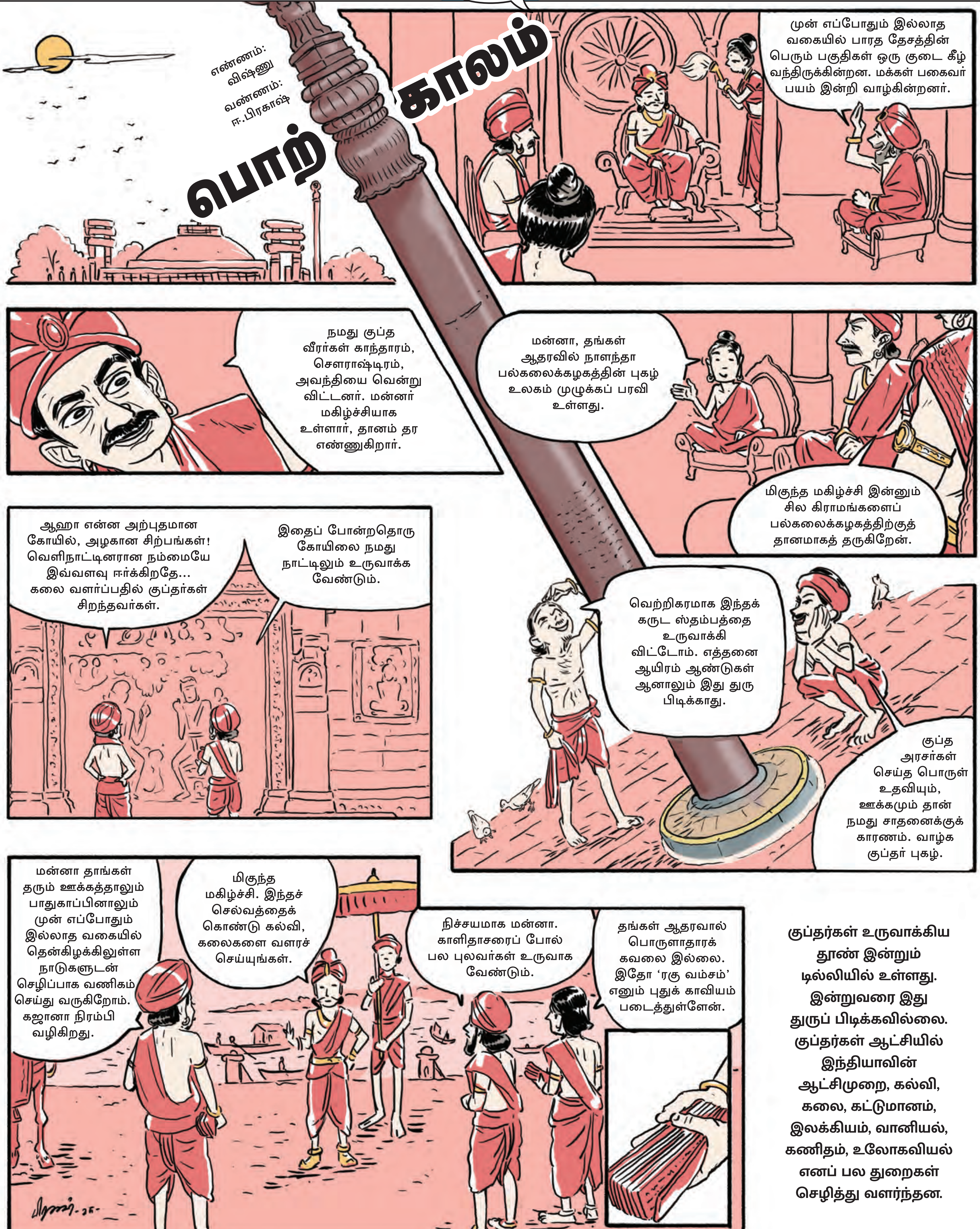
ஈ. தீக்குச்சியை

3

1. வாத்தும் முயலும்
2. சிங்கமும் பறவையும்
3. கைகளும் கிட்டாரும்

பொற்காலம்

எண்ணம்: விஷ்ணு
வண்ணம்: ஈ.பிரகாஷ்



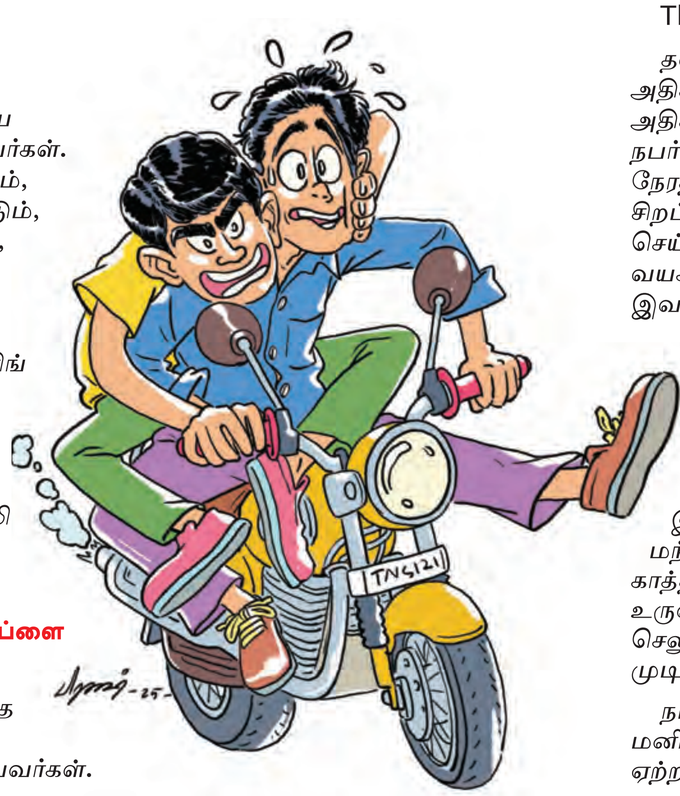
குப்தர்கள் உருவாக்கிய தூண் இன்றும் டில்லியில் உள்ளது. இன்றுவரை இது துருப் பிடிக்கவில்லை. குப்தர்கள் ஆட்சியில் இந்தியாவின் ஆட்சிமுறை, கல்வி, கலை, கட்டுமானம், இலக்கியம், வானியல், கணிதம், உலோகவியல் எனப் பல துறைகள் செழித்து வளர்ந்தன.

மனிதர்கள் பலவிதம்

நம்மைச் சுற்றி இருக்கும் ஒவ்வொரு மனிதருக்கும் ஒரு தனித்தன்மை இருக்கும். அதைச் சிறப்பாக விவரிக்க, சில அழகான ஆங்கில சொற்றொடர்கள் உள்ளன. இதில் உங்களையும் கண்டுபிடிக்கலாம்!

1. த பேக்சீட் ட்ரைவர்
The Backseat Driver

யாரும் கேட்காமலேயே அட்வைஸ் பொழியும் நபர்கள். எப்படிப் படிக்க வேண்டும், எப்படிச் சாப்பிட வேண்டும், எப்படி நடக்க வேண்டும், எப்படி நிற்க வேண்டும் என எல்லாவற்றுக்கும் இவர்களிடம் அட்வைஸ் இருக்கும். காரின் ஸ்டீயரிங் அவர்களிடம் இல்லை; ஆனாலும் எங்கு கியர் போட வேண்டும், எங்கு பிரேக் போட வேண்டும் என்று சொல்லி கொண்டே வருவார்கள், அதுதான் *backseat driver*.



2. த சோஷியல் பட்டர்ஃப்ளை
The Social Butterfly

ஒரு ரூமுக்குள் நுழைந்த உடனே சூழலைக் கலகலப்பாக மாற்றிவிடுபவர்கள். புதிய நண்பர்கள், புதிய விளையாட்டு, பாட்டு, டான்ஸ் என எல்லாமே தயக்கமின்றி செய்வார்கள், இந்த ரகம் தான் *pure social butterfly*.

3. த வொர்ரி வார்ட்
The Worry Wart

டென்ஷன் எல்லாருக்கும் வரும். ஆனால், சிலர் எல்லா விஷயங்களிலும் கொஞ்சம் அதிகமாகவே கவலையும் பதற்றமும் அடைவார்கள். அடுத்த மாதம் வரப்போகும் ப்ராஜெக்ட், தினமும் வரும் பேருந்து சற்று தாமதமாக வருவது, நாளை எல்லாம் சரியாக நடக்குமா என, எந்தப் பிரச்னையும் இல்லாத நேரத்திலும் கூட, ஏதாவது நடந்து விட்டால் என்ன செய்வது என வீண் கவலை கொள்ளும் நபர்கள்தான் *worry wart*.

4. த ஓல்ட் சோல்
The Old Soul

தன் வயதைவிடச் சற்று அதிகமாகப் பக்குவம், அதாவது அதிக மெச்சூரிட்டி இருக்கும் நபர்கள் இவர்கள். தேவையான நேரத்தில் சரியான விஷயங்களை, சிறப்பான புரிதலோடு, எளிதாகச் செய்து முடித்துவிடுவார்கள். வயசுக்கு மீறிய நிதானமும் அறிவும் இவர்களிடம் இருக்கும்.

5. த கோ கெட்டர்
The Go-Getter

உறுதியாக இலக்கு வைத்து வெற்றி பெறும் நபர்கள். *Dream big, work hard, repeat,* இது தான் இவர்களின் தாரக மந்திரம். வாய்ப்பு வரட்டும் என்று காத்திருக்காமல், இவர்களாகவே உருவாக்கி, அதில் கவனம் செலுத்தி, அதைச் சரியாக செய்து முடிப்பவர்கள்.

நம்மைச் சுற்றி இருக்கும் மனிதர்களின் சுபாவத்தை விவரிக்க ஏற்ற சொற்றொடர்கள் இவை.

பேசும்போது இவற்றைப் பயன்படுத்தத் தெரிந்தால், மொழிவளம் மேம்பட்டு, நீங்கள் பேசுவதைக் கேட்கவே தனி ஃபேன்ஸ் கூட்டம் உருவாகிவிடும். அடுத்த முறை நண்பர்களோடு பேசும்போது, யாரையாவது விவரிக்க இதில் ஏதாவது ஒன்றை முயன்று பாருங்கள்!

– லோகேஷ் மீரா

ஆ... இஷ்யூ – அச்சச்சோ இஷ்யூ!

Issue என்ற சொல்லுக்குப் பல பொருள்கள் உண்டு. எனவே, 'உனக்கு ஏதாவது *issue* உண்டா?' என்று யாராவது கேட்டால் கொஞ்சம் யோசித்துவிட்டு, பதில் கூறுவது நல்லது.

Issue என்பதன் ஒரு பொருள்: பிரச்னை அல்லது சிக்கல். *Environmental issues* என்றால் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான பிரச்னைகள். *There is an issue with my laptop* என்றால் 'என்னுடைய மடிக்கணினியில் ஒரு பிரச்னை உள்ளது' என்று பொருள்.

ஆனால், *He died without issue* என்றால், 'அவர் எந்தப் பிரச்னைகளும் இல்லாமல் இறந்தார்' என்பது அர்த்தமில்லை. வாரிசு (மகன், மகள்) இல்லாமலேயே அவர் இறந்தார் என்றுதான் அர்த்தம். ஏனென்றால், ஒருவரின் குழந்தைகளை *issues* என்ற சொல்லால் குறிப்பிடுவதுண்டு.

வெளியீடு என்ற பொருளிலும் *issue* பயன்படுவதுண்டு. ஒரு பத்திரிகையின் *latest issue* என்று கூறுவது இதைத்தான்.

கீழே உள்ள வாக்கியங்களில் *issue* என்ற சொல் ஒவ்வொரு இடத்திலும் எந்தப் பொருளில் பயன்பட்டிருக்கிறது என்பதைக் கவனியுங்கள்.

During the meeting, the manager raised an issue about delayed deliveries. The team assured him that they would issue new guidelines to solve the problem. Then they paid homage to the Deputy Manager, who died recently without issues.

– ஜி.எஸ்.எஸ்.

ரீபஸ் கலாட்டா

ரீபஸ் என்பது ஒரு மொழிப் புதிர்.

எழுத்துகளை இடம் மாற்றிப் பயன்படுத்துவது, எழுத்துகளோடு படங்களை இணைத்துப் போடுவது... இவற்றின் மூலமாக ஒரு சொற்றொடரைக் குறிப்பிடுவோம். அதைப் பிறர் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.

இப்போது சொன்னது குழப்பமாக இருந்தால், உதாரணத்தின் மூலம் குழப்பத்தைப் போக்கிவிடலாம். ராம் என்ற சொல்லைச் சாய்வாகப் போட்டால், 'சாய்ராம்' என்று பொருள்.

இது ஆங்கிலத்தில் மிகவும் பிரபலமாகப் பயன்பாட்டில் இருக்கிறது. அப்படிப்பட்ட சில ரீபஸ் புதிர்கள் இங்கே. இவற்றைப் பார்த்து, என்ன சொற்றொடர் தரப்பட்டுள்ளது என்று நீங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.

1
HAHANDND

2
JOBINJOB

3
META META META META

4
EET
R
T
S

5
HISTORY
HISTORY
HISTORY

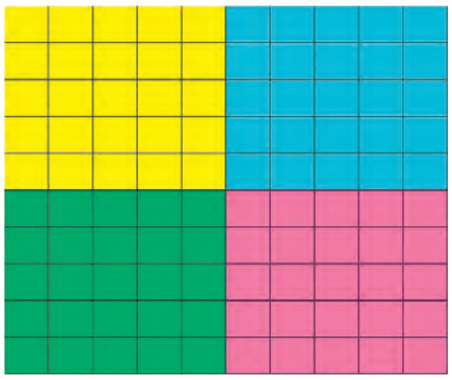
6
NOON GOOD

விடைகள்

1. Hand in hand
2. In between jobs
3. Metaphor
4. Street corner
5. History repeats itself.
6. Good afternoon

10X10 மாயச் சதுரத்தை எப்படி உருவாக்குவது?

10×10 மாயச் சதுரத்தை அமைப்பதற்கு முன்பு, நான்கு 5×5 மாயச் சதுரத்தை படம் 1இல் காட்டியபடி விதவிதமான நிறங்களில் வர்ணம் தீட்டி, ஒன்று சேர்த்துக்கொள்ளுங்கள்.



படம் 1

நமக்குத் தான் 5×5 மாயச்சதுரம் அமைக்கத் தெரியும் அல்லவா!

மஞ்சள் நிற 5×5 மாயச் சதுரத்தை 1 முதல் 25 வரையுள்ள எண்களைக் கொண்டு நிரப்புவோம்.

நீல நிற 5×5 மாயச் சதுரத்தை 51 முதல் 75 வரையுள்ள எண்களைக் கொண்டு நிரப்புவோம்.

பச்சையில் 76 முதல் 100 வரையுள்ள எண்களையும், ரோஸ் நிற மாயச் சதுரத்தில் 26 முதல் 50 வரையுள்ள எண்களையும் நிரப்புவோம்.

அப்படி அமைத்தால், நமக்குப் படம் 2இல் உள்ளபடி, மாயச்சதுரம் கிடைக்கும் அல்லவா?

3	16	9	22	15	53	66	59	72	65
20	8	21	14	2	70	58	71	64	52
7	25	13	1	19	57	75	63	51	69
24	12	5	18	6	74	62	55	68	56
11	4	17	10	23	61	54	67	60	73
78	91	84	97	90	28	41	34	47	40
95	83	96	89	77	45	33	46	39	27
82	100	88	76	94	32	50	38	26	44
99	87	80	93	81	49	37	30	43	31
86	79	92	85	98	36	29	42	35	48

படம் 2

இந்த மாயச் சதுரத்தில் ஒருசில மாறுதல்களைச் செய்தால், நமக்கு நாம் எதிர்பார்க்கும் 10×10 மாயச்சதுரம் கிடைத்துவிடும்.

என்ன செய்வது?

- படம் 2இல் உள்ள மாயச் சதுரத்தில், மஞ்சளின் முதல் நிரலையும் பச்சையின் முதல் நிரலையும் இடம் மாற்றுவோம்.
- அதேபோல, நீலத்தின் கடைசி நிரலையும் ரோஸின் கடைசி நிரலையும் இடம் மாற்றுவோம்.

அப்படி மாற்றினால், படம் 3இல் உள்ளபடி, நமக்கு மாயச் சதுரம் கிடைக்கும்.

78	16	9	22	15	53	66	59	72	40
95	8	21	14	2	70	58	71	64	27
82	25	13	1	19	57	75	63	51	44
99	12	5	18	6	74	62	55	68	31
86	4	17	10	23	61	54	67	60	48
3	91	84	97	90	28	41	34	47	65
20	83	96	89	77	45	33	46	39	52
7	100	88	76	94	32	50	38	26	69
24	87	80	93	81	49	37	30	43	56
11	79	92	85	98	36	29	42	35	73

படம் 3

- அடுத்து, மஞ்சளில் இரண்டாவது நிரலில் உள்ள 8, 25, 12 ஆகிய எண்களையும் பச்சையில் உள்ள 83, 100, 87 ஆகிய எண்களையும் முறையே இடம் மாற்றுவோம்.
- அதேபோல, மஞ்சளில் ஐந்தாவது நிரலில் உள்ள 15, 23 ஆகிய எண்களையும் பச்சையில் ஐந்தாவது நிரலில் உள்ள 90, 98 ஆகிய எண்களையும் முறையே இடம்மாற்றுவோம்.

அப்படி மாற்றினால், படம் 4இல் உள்ளபடி மாயச் சதுரம் அமையும்.

78	16	9	22	90	53	66	59	72	40
95	83	21	14	2	70	58	71	64	27
82	100	13	1	19	57	75	63	51	44
99	87	5	18	6	74	62	55	68	31
86	4	17	10	98	61	54	67	60	48
3	91	84	97	15	28	41	34	47	65
20	8	96	89	77	45	33	46	39	52
7	25	88	76	94	32	50	38	26	69
24	12	80	93	81	49	37	30	43	56
11	79	92	85	23	36	29	42	35	73

படம் 4

இதுதான் நமக்குத் தேவையான 10×10 மாயச் சதுரம்!

இந்த மாயச் சதுரத்தை வலமிருந்து இடமாக, இடமிருந்து வலமாக, கீழிருந்து மேலாக, மேலிருந்து கீழாக, குறுக்கா என எப்படிக் கூட்டினாலும், கூட்டுத்தொகை 505 வருவதைப் பார்க்கலாம்.

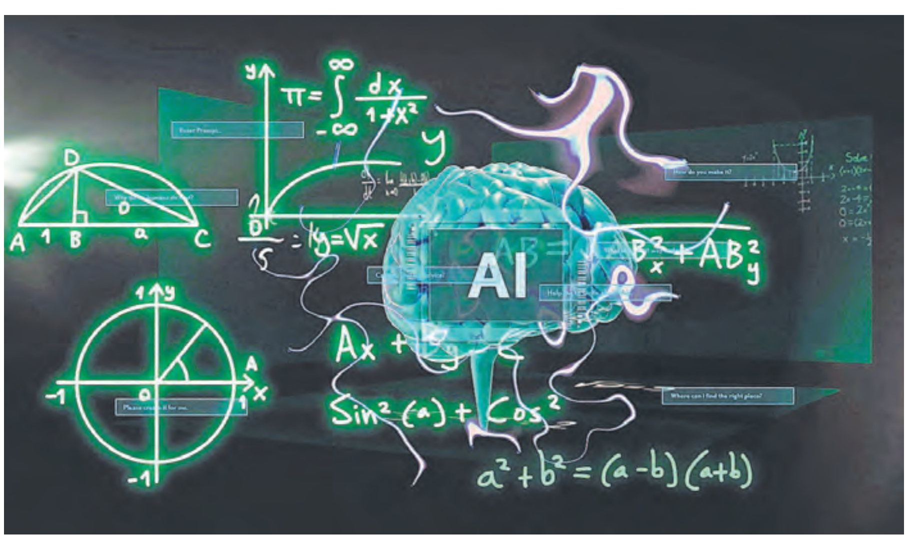
இனி நீங்கள் முதல் 100 ஒற்றை எண்களுக்கு ஒரு 10×10 மாயச்சதுரத்தையும், முதல் 100 இரட்டை எண்களுக்கு ஒரு 10×10 மாயச் சதுரத்தையும் உருவாக்கி மகிழுங்கள்!

– வி.பவதாரணி

பையன் பதில்கள்

இன்றைய நவீன தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியில் கணிதத்தின் பங்கு என்ன?

– எஸ்.கவிதா, 7ஆம் வகுப்பு, கோவை



இன்றைய கணினி தொழில்நுட்பத்தில் காணப்படும் செயற்கை நுண்ணறிவு, தரவு அறிவியல் (Data Science), தரவு கணக்கீடுகள் (Data Analytics), இயந்திர கற்றல் (Machine Learning) உள்ளிட்ட கண்டுபிடிப்புகளுக்கு கணிதமே ஆதாரமாக விளங்குகிறது.

சொல்லப்போனால், மேற்கூறிய அனைத்தின் திறன்பட்ட செயல்பாட்டிற்குப் பின்னால், நிகழ்தகவு, கோலவியல் (Graph theory), இயற்கணிதம், நுண்கணிதம் போன்ற ஏராளமான கணிதச் சிந்தனைகள் உள்ளன.

பிரபலமாக விளங்கும் சாட் ஜிபிடி, டீப் சீக் போன்ற செயற்கை நுண்ணறிவு செயலிகளின் சிறந்த முடிவுகளுக்குக் கணிதம் பெருந்துணை புரிகிறது.

பள்ளி மற்றும் கல்லூரியில் இளங்கலை, முதுகலை படிப்புகளில் கணிதம் பயில்வோர்களுக்கு மேற்கண்ட தொழில்நுட்பங்களில் எவ்வித கணிதம் தேவைப்படுகிறது என, நன்றாகத் தெரிந்துகொள்ள வாய்ப்பு அமையும். இதன் காரணத்தினாலேயே பல்வேறு தொழில்நுட்ப நிறுவனங்களில் புதிய செயலிகளை உருவாக்க கணித அறிஞர்களை நியமிக்கிறார்கள்.

மென்பொருள் வளர்ச்சிக்கும், செயற்கை நுண்ணறிவு செயலிகளுக்கும் இப்போது மட்டுமல்ல, எந்தக் காலத்திற்கும் தகுந்த கணிதச் சிந்தனைகள் நிச்சயம் தேவைப்படும்.

கண்டுபிடி!

அட்டவணையில் கேள்விக்குறி உள்ள இடத்தில் என்ன எண் வரும்?

10	
8	13
16	6
4	19
22	?

விடை

2

விளக்கம்:

முதல் வரிசையில் உள்ள எண் 10இலிருந்து தொடங்கும்போது, ஒரு ஜோடி ஒவ்வொரு முறையும் 3 அதிகரிக்கிறது. அதாவது, 10, 13, 16, 19, 22.

மற்றொரு ஜோடி ஒவ்வொரு முறையும் 2 குறைகிறது. அதாவது, 10, 8, 6, 4, 2.

இவற்றின்படி, கடைசி கட்டத்தில் 2 வரும் என அறியலாம்.

கணித சந்தேகங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், எங்களுக்கு எழுதி அனுப்புங்கள் இமெயில்: mathpattam@gmail.com

மூன்று நாடுகளின் கூட்டணிப் போர்

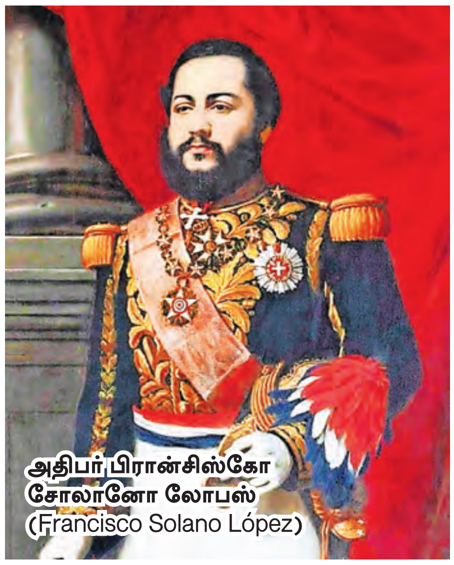
பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் தென் அமெரிக்காவில் நடைபெற்ற மூன்று நாடுகளின் கூட்டணிப் போர் (*War of the Triple Alliance*) வரலாற்றின் மிக மோசமான நிகழ்வுகளில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது.

தனித்துவமிக்க, வலிமையான தேசமாக இருந்த பராகுவேயை (*Paraguay*), கிட்டத்தட்ட அழிவின் விளிம்பிற்குக் கொண்டுசென்ற இந்தப் போர் 1864 முதல் 1870 வரை நடைபெற்றது. அர்ஜென்டினா, பிரேசில், உருகுவே ஆகிய மூன்று நாடுகள் ஒருங்கிணைந்து பராகுவேக்கு எதிராகப் போரிட்டன.

மோதல்

பராகுவேயின் அன்றைய அதிபர் பிரான்சிஸ்கோ சோலானோ லோபஸ் (*Francisco Solano Lopez*), தனது நாட்டை வல்லரசாக மாற்ற வேண்டும் எனும் கனவைக் கொண்டிருந்தார். அவர் அண்டைநாடுகளான பிரேசில், அர்ஜென்டினாவின் அரசியல் விவகாரங்களில் தலையிடத் தொடங்கியதும், பிரேசில் மற்றொரு அண்டைநாடான உருகுவேயின் உள்நாட்டுப் போரில் தலையிட்டதும் மோதலுக்கு வழிவகுத்தன.

லோபஸ் பிரேசிலுக்கு எதிராகப்



அதிபர் பிரான்சிஸ்கோ சோலானோ லோபஸ் (Francisco Solano López)

அதிபர் பிரான்சிஸ்கோ சோலானோ லோபஸ் (Francisco Solano Lopez) போர்ப்பிரகடனம் செய்ததும், அர்ஜென்டினாவும் உருகுவேயும் பிரேசிலுடன் இணைந்து ஒரு கூட்டணியை அமைத்தன. நன்கு பயிற்சி பெற்றிருந்த பராகுவே ராணுவம் ஆரம்பத்தில் பெரிய சிக்கல்களை எதிர்கொள்ளவில்லை. ஆனால், மூன்று நாடுகளின் கூட்டணி (*Triple Alliance*) அமைந்ததும் அவற்றின் படைபலம்

பராகுவேயைவிடப் பன்மடங்கு பெரிதாகிவிட்டது.

பல ஆண்டுகள் நீடித்த இந்தப் போரின்போது, மூன்று நாடுகளின் கூட்டணிப் படைகள் பராகுவேயின் பல பகுதிகளை ஆக்கிரமித்ததுடன், அதன் தலைநகரான அசுன்சியோனையும் (*Asuncion*) கைப்பற்றி அழித்தன.

பாதிப்புகள்

இந்தப் போரின்போது பராகுவேயின் மக்கள்தொகையில் பாதிக்கும் மேற்பட்டோர் உயிரிழந்ததாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. குறிப்பாக, பராகுவேயைச் சேர்ந்த அறுபது சதவிகிதத்திற்கும் அதிகமான ஆண்கள் இந்தப் போரின்போது கொல்லப்பட்டிருக்கலாம் என நம்பப்படுகிறது. ராணுவ மோதலாகத் தொடங்கிய இந்தப் போர், விரைவிலேயே பொதுமக்களைப் படுகொலை செய்யும் இடத்தைச் சென்றடைந்தது.

இதுபோக, பெரும் எண்ணிக்கையிலான பராகுவே மக்கள் பசி பட்டினியால் இறந்துபோயினர். அதிபர் லோபஸ் 1870ஆம் ஆண்டு கொல்லப்பட்ட பிறகுதான், இந்தப் போர் முடிவுக்கு வந்தது.

போரின் முடிவில் பராகுவே, அதன் நிலப்பரப்பில் ஒரு பகுதியை இழந்தது. போரால் ஏற்பட்ட பொருளாதாரச் சிக்கல்களும், ஆண்கள் கொல்லப்பட்டதால் உருவான மக்கள் தொகை நெருக்கடியும் அந்த நாட்டை மீள இயலாத நிலைக்குத் தள்ளின.

மோசமான தாக்குதல்

லத்தீன் அமெரிக்காவின் ஒட்டுமொத்த அரசியல், பொருளாதாரச் சூழலையும் இந்தப் போர் நிரந்தரமாக மாற்றியமைத்தது. அர்ஜென்டினாவும் பிரேசிலும் மத்திய, தென் அமெரிக்கப் பகுதிகளில் தங்கள் அதிகாரத்தை நிலைப்படுத்திக் கொண்டன. இன்னொருபுறம், பலவீனமடைந்த பராகுவே, உள்நாட்டுச் சிக்கல்கள் நிறைந்த நாடாக மாறியது. மானுட குலத்தின்மீது மனிதர்கள் நிகழ்த்திய மிக மோசமான தாக்குதல்களின் ஒன்றாக இந்தப் போர் இன்று வரலாற்றில் மதிப்பிடப்படுகிறது.

– ஆர்.சரண்

பராகுவே போர் ஏற்படுத்திய தாக்கங்கள்

- கொடுங்கோலரென்றும், தேவையில்லாமல் போரைத் தொடங்கியவர் என்றும் பிற நாட்டினரால் பராகுவேயின் தலைவர் சோலானோ லோபஸ் அடையாளப்படுத்தப்படும் நிலையில் உள்நாட்டில் அவர் தேசபக்தராகப் [*Patriotic Martyr*] பார்க்கப்படுகிறார்.
- பராகுவேயின் மொத்த மக்கள் தொகை 1864இல் சுமார் 450,000 ஆக இருந்தது. இது 1872இல் 221,000 ஆகக் குறைந்தது. போருக்குப்பின், பராகுவேயில் எஞ்சியிருந்த பெரியவர்களில், 90 சதவீதம் பேர் பெண்களும் குழந்தைகளும்தான். போரின் முடிவில் ஏறக்குறைய 28,000 ஆண்கள் மட்டுமே அங்கு உயிருடன் இருந்ததாகவும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- போருக்குப் பிந்தைய காலத்தில், பராகுவேயில் பலவீனமான அரசுகளே அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றின. இதனையடுத்து ஆட்சிக்கவிழ்ப்புகள் தொடர்கதையாயின. பல்லாண்டுகள் நீடித்த இந்த அரசியல் நிலைத்தன்மையின்மையால் அந்த நாட்டின் நிலை மேலும் மோசமடைந்தது.
- போரின்போது பிரேசில், அர்ஜென்டினா நாடுகளுக்கு ஐரோப்பிய வல்லரசான பிரிட்டன் பொருளாதார உதவிகளைச் செய்தது. பராகுவே, வெளிநாட்டுக் கடன்களைச் சார்ந்திராமல், சொந்த வளங்களை நம்பியிருந்தது. எனவே, பராகுவேயின் வீழ்ச்சி பிரிட்டனுக்குப் பொருளாதார ரீதியாகப் பெரும்பலன்களைப் பெற்றுத்தந்தது.
- இந்தப் போர் தென் அமெரிக்காவில் பிரேசிலின் மேலாதிக்கத்தை நிலைநாட்டிய போதிலும், அந்த நாட்டில் ராணுவ அதிகாரம் அதிகரிக்க வழிவகுத்தது. அதன் தொடர்ச்சியாக, ராணுவப்புரட்சி ஏற்பட்டு பிரேசிலியப் பேரரசு தூக்கியெறியப்பட்டு [1889], அங்கு குடியரசு எனும் அமைப்பு உருவானது.

கானாவுக்குத் திரும்பிய கலைப்பொருட்கள்

அசாண்டே எனும் அரசு (*Asante Empire*) பதினெட்டு முதல் இருபதாம் நூற்றாண்டுவரை மேற்கு ஆப்பிரிக்க நாடான கானாவில் நிலைகொண்டிருந்தது. காலப்போக்கில் கானா குடியரசு நாடாக மாற்றம் பெற்றுவிட்ட நிலையிலும்கூட, அந்த அசாண்டே அரச வம்சத்தினருக்கு அங்குள்ள மக்களிடையே பெரும் செல்வாக்கு தொடரவே செய்கிறது. அசாண்டே அரசின் தற்போதைய மன்னராக இரண்டாம் ஒடும்ஃபுவோ ஒசெய் டுட்டு என்பவர் பதவி வகிக்கிறார்.

திரும்பி வந்த கலைப்பொருட்கள்

கிட்டத்தட்ட 150 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், ஐரோப்பிய காலனியவாதிகள் கானாவில் இருந்து கொண்டுசென்ற கலைப்பொருட்கள் சில சமீபத்தில் நாடு திரும்பின. பிரிட்டன் கலை வரலாற்றாசிரியரான ஹெர்மியோன் வாட்டர்பீல்டு 25 கலைப்பொருட்களையும், தென் ஆப்பிரிக்காவின் ஆங்கிலோகோல்ட் அசாண்டே சுரங்க நிறுவனம் ஏனைய கலைப்பொருட்களையும் கானாவிடம் வழங்கியுள்ளனர்.

அசாண்டே பண்பாட்டிற்கான மரியாதையை அளிக்கும் விதமாகவும், நல்லிணக்கத்தின் அடையாளமாகவும் இந்த முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டதாக ஆங்கிலோகோல்ட் அசாண்டே நிறுவனம் தெரிவித்துள்ளது.

பிரிட்டன், தென் ஆப்பிரிக்கா ஆகிய நாடுகளிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்டுள்ள இந்தக் கலைப்பொருட்களில், பழமையான அரச ஆபரணங்களும், சடங்குகளில் பயன்படும் தங்கத்தாலான பொருட்களும் அடக்கம். அசாண்டே சமூகத்தில் தங்கம் மிக முக்கியமான இடத்தை வகித்துள்ளதை இந்தக் கலைப்பொருட்கள் வழியே உணரமுடிகிறது. இந்தப் பொருட்களில் பெரும்பாலானவை காலனியப் போர்களின்போது கொள்ளையடிக்கப்பட்டவை, ஏனையவை பிற நாட்டவர்களால் விலைகொடுத்து வாங்கப்பட்டவை. குறிப்பாக, 1900ஆம் ஆண்டு பிரிட்டிஷ் படைகளால் குமாசி நகரம் (*Kumasi*) முற்றுகையிடப்பட்டபோது கொள்ளையடித்துச் செல்லப்பட்ட மர மேளம் ஒன்றும் இந்தத் தொகுப்பில் இடம்பெற்றுள்ளது. இந்த முயற்சியை அசாண்டே அரசர் இரண்டாம் ஒடும்ஃபுவோ வரவேற்றுள்ளார்.

தங்களிடமிருந்து கொள்ளையடிக்கப்பட்ட கலைப்பொருட்களைத் திருப்பித்தர வேண்டும் எனும் ஆப்பிரிக்க நாடுகளின் கோரிக்கைக்குக் கிடைத்த வெற்றியாக இந்தப் பொருட்களின் மீள்வருகை பார்க்கப்படுகிறது.

– ஆர்.எம்.கௌரி

விளையாட்டுச் சிதறல்கள்

அனுபமா

கத்தார் தலைநகர் தோஹாவில் நடந்த உலக ஸ்னூக்கர் (15–'ரெட்') பைனலில், இந்தியாவின் அனுபமா, ஹாங்காங்கின் இங் ஆன் யீ மோதினர். அபாரமாக ஆடிய சென்னை வீராங்கனை அனுபமா, 3–2 என 'திரில்' வெற்றி பெற்று சாம்பியன் பட்டம் வென்றார்.

உலகக் கோப்பைக் கால்பந்து தகுதிச் சுற்றுப் போட்டியில் போர்ச்சுகல் அணி 9–1 என்ற கோல் கணக்கில் ஆர்மேனியாவை வீழ்த்தியது. 6 போட்டியில் 4 வெற்றி, ஒரு 'டிரா', ஒரு தோல்வி என 13 புள்ளிகளுடன் முதலிடம் பிடித்த போர்ச்சுகல் உலகக் கோப்பை பிரதானச் சுற்றுக்குள் நுழைந்தது.

கொடாய் நரோகா

ஜப்பான் மாஸ்டர்ஸ் பாட்மின்டன் ஆண்கள் ஒற்றையர் பிரிவு பைனலில் ஜப்பானின் கொடாய் நரோகா 21–11, 10–21, 21–15 எனச் சகவீரர் கென்டா நிஷிமோட்டோவை வீழ்த்தி சாம்பியன் ஆனார்.

ஜப்பான் தலைநகர் டோக்கியோவில், காது கேளாதோருக்கான ஒலிம்பிக் ('டெப்லிம்பிக்') 25வது சீசன் நடக்கிறது. துப்பாக்கி சுடுதலில் இந்தியாவின் தனுஷ் ஸ்ரீகாந்த் (10 மீ., 'ஏர் ரைபிள்'), அனுயா (10 மீ., 'ஏர் பிஸ்டல்') தங்கம் வென்றனர்.

தனுஷ் ஸ்ரீகாந்த்

வெஸ்ட் இண்டீஸ் அணிக்கு எதிராக நேப்பியரில் நடந்த 2வது ஒருநாள் போட்டியில், 5 விக்கெட் வித்தியாசத்தில் வெற்றி பெற்ற நியூசிலாந்து அணி, 2–0 எனத் தொடரைக் கைப்பற்றியது.

'நச்' 9 நம்பர்

இத்தாலியின் டூரின் நகரில் ஏ.டி.பி. பைனல்ஸ் டென்னிஸ் நடந்தது. இதன் ஒற்றையர் பைனலில் இத்தாலியின் ஜானிக் சின்னர் 7–6, 7–5 என ஸ்பெயினின் அல்காரசை வீழ்த்தி தொடர்ந்து 2வது முறையாக (2024, 2025) கோப்பை வென்றார். இந்தத் தொடரில் வரிசையாக இருமுறை சாம்பியன் பட்டம் வென்ற 9வது வீரர் ஆனார் சின்னர். ஏற்கெனவே லேடன் ஹெவிட் (2001–02, அமெரிக்கா), பெடரர் (2003–04, 2006–07, 2010–11, சுவிட்சர்லாந்து), ஜோகோவிச் (2012–15, 2022–23, செர்பியா) உள்ளிட்டோர் இப்படிச் சாதித்தனர்.

இது மரடோனா ஸ்டைல்

ஃபிபா கால்பந்துப் போட்டி (Federation Internationale de Football Association), உலக நாடுகள் அனைத்தையும் ஈர்த்த மிகப்பெரிய விளையாட்டுப் போட்டிகளுள் ஒன்று. ஸ்பெயின், பிரான்ஸ், உருகுவே, கானா, சிலி, போர்ச்சுகல், அர்ஜென்டினா, இத்தாலி, ஜெர்மனி, பிரேசில் எனப் பல கரீபியன், தென் அமெரிக்க, ஐரோப்பிய, ஆப்பிரிக்க நாடுகள், இந்த விளையாட்டில் கொடிகட்டிப் பறக்கின்றன. 1930ஆம் ஆண்டு தொடங்கி நான்காண்டுகளுக்கு ஒருமுறை நடைபெறும் இந்தப் போட்டி, ஸ்விட்சர்லாந்தின் சூரிச் நகரைத் தலைமை இடமாகக் கொண்டு இயங்குகிறது.

1978, 1986, 2022 ஆகிய மூன்று ஆண்டுகள் ஃபிபா கால்பந்துக் கோப்பையை அர்ஜென்டினா அணி வென்றுள்ளது. 1986ஆம் ஆண்டு இந்த அணியின் வெற்றிக்குக் காரணமான முக்கிய வீரர்களுள் ஒருவர் டெய்கோ மரடோனா (1960–2020). சர்வதேசக் கால்பந்துப் போட்டியில் மரடோனாவுக்கென ஒரு தனி ரசிகர் பட்டாளமே உண்டும். நமது நாட்டில், அதிகளவு கிரிக்கெட் ரசிகர்கள் இருந்தாலும் கேரளம், மேற்கு வங்கம் ஆகிய மாநிலங்களில் கால்பந்து ரசிகர்கள் அதிகம். இந்த மாநிலங்களில் மரடோனா கொண்டாடப்படுகிறார். இவரது பிரத்யேக கால்பந்து விளையாட்டு பாணி என்ன?

அட்டாக்கிங் மிட் ஃபீல்டர் (attacking midfielder) அதாவது மைதானத்தின் நடுப்பகுதியில் விளையாடும் ஆக்ரோஷமான வீரர் என்கிற இடத்தில் இருந்தவர் மரடோனா. கால்பந்து வரலாற்றில் பீலே போன்ற உயரமான வீரர்கள் ஆதிக்கம் செலுத்திய நிலையில், 165 சென்டிமீட்டர் உயரமே இருந்த சற்று குள்ளமான வீரர் மரடோனா. இதனால் மரடோனா களத்தில் விளையாடும்போது, அவரது உடலின் மைய ஈர்ப்பு புள்ளியானது மைதானத்தின் புல் தரையை ஒட்டியே இருக்கும்.

எனவே சிறிய பகுதிகளில் எதிராளியிடம் சிக்காமல் பந்தை நொடிப்பொழுதில் கால்களில் தள்ளித் தள்ளி, தங்கள் அணி கோல் போஸ்ட் நோக்கி நகர்த்துவதில் வல்லவராகத் திகழ்ந்தார். மரடோனாவின் தொடைத் தசைகள் கட்டுமஸ்தானவை. இதனைப் பயன்படுத்தி அவர் பந்தை எதிரணியின் கோல்போஸ்ட்டில் இருந்து ஓங்கி உதைத்தால் பந்து மைதானத்தின் மற்றோரு போஸ்ட் நோக்கிப் பறந்துவிடும்.

2025ஆம் ஆண்டிற்கான சொல் சொல்வது என்ன?

கேம்பிரிட்ஜ் அகராதி, ஆண்டுதோறும் ஓர் ஆங்கிலச் சொல்லை, அந்த ஆண்டிற்கான சொல்லாக அறிவிப்பது வாடிக்கை. அதன்படி, 2025ஆம் ஆண்டிற்கான சொல்லாக 'பாராசோஷியல்' (Parasocial) என்ற சொல்லைத் தேர்ந்தெடுத்துள்ளது.

இதன் மூலம், ஒரு நீண்டகாலச் சமூகவியல் கருத்து உலகளாவிய கவனத்தைப் பெற்றுள்ளது.

இந்தச் சொல், 1956ஆம் ஆண்டில், சமூகவியலாளர்களான டொனால்ட் ஹார்டன் மற்றும் ரிச்சர்ட் வோல் ஆகியோரால் உருவாக்கப்பட்டது. அந்தக் காலகட்டத்தில், தொலைக்காட்சிப் பிரபலங்கள் மீது, பார்வையாளர்கள் தங்கள் கற்பனையில் மேற்கொள்ளும் நட்பினை விவரிக்க இது பயன்படுத்தப்பட்டது.

இன்று, இந்தக் கற்பனை நட்பு தொலைக்காட்சி நட்சத்திரங்களிலிருந்து யூடியூபர்கள், ஏ.ஐ. சாட்பாட்கள் மற்றும் மெய்நிகர் கதாபாத்திரங்கள் (Virtual Characters) வரை விரிவடைந்துள்ளது.

இணையத்தில், 'பாராசோஷியல்' என்ற சொல்லை 2025இல் அதிகமானோர் தேடியிருப்பதாக கேம்பிரிட்ஜ் அகராதியின் ஆசிரியர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். ரசிகர்கள், தங்களுக்குப் பிடித்த பிரபலங்கள் அல்லது ஏ.ஐ. கருவிகளை நம்பி, தங்கள் மனத்தில் பொத்தி வைத்திருக்கும் ரகசியங்களைப் பகிர்ந்துகொள்ளும் நண்பர்களாகக் கருதும் கலாசாரத்தையே இந்தச் சொல் பிரதிபலிப்பதாக அகராதியின் ஆசிரியர்கள் தெரிவித்துள்ளனர்.

பாராசோஷியல் உறவுகள் தனிமை உணர்வைத் தணிக்கலாம். ஒருவரின் தனிஅடையாளத்திற்கான பிடிமானத்தைக் கொடுக்கலாம். ஆனால், பாராசோஷியல் உறவை விரும்புபவர்கள், சக மனிதர்களுடன் நட்புறவுகளைத் தவிர்க்கும் மனநிலைக்குத் தள்ளிவிடும் ஆபத்து இருக்கிறது என்று உளவியலாளர்கள் எச்சரிக்கின்றனர்.

தினமும் புழங்கும் வட்டத்திற்குள் இருப்போரிடம் உள்ள வேறுபாடுகளை, சகித்துக்கொண்டு பழகினால், தனிமை என்ற கொடுமை தானே விலகிவிடும். அதைத்தான், சொல்லாமல் சொல்கிறது, 2025இன் சொல்லான பாராசோஷியல் என்கிற சொல்.

புதிய ஏ.ஐ. ஆளுகைக் கொள்கை எப்படிப்பட்டது?

இந்தியாவில் செயற்கை நுண்ணறிவு (ஏ.ஐ.) ஆளுகைக்கான கொள்கை வழிகாட்டுதல்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. இது, வழக்கமான ஒழுங்குமுறைச் சட்டங்களைப் போல, இல்லாமல், மாறுபட்ட வியூகத்துடன் வகுக்கப்பட்டிருக்கிறது.

இந்த வழிமுறைகள் எல்லா துறைகளுக்கும் ஒரே மாதிரியான சட்டத்தை அமல்படுத்தவில்லை. அதற்குப் பதிலாக, மாறும் சூழலுக்கேற்ப தகவமைக்கக்கூடிய ஆளுகை மற்றும் அந்தந்தத் துறைகளுக்கு ஏற்ற விதிகள் ஆகிய இரண்டையும் ஒருங்கே கொண்டுவர முற்படுகின்றன.

இந்தக் கட்டமைப்பு மூன்று அடுக்குகளாக உள்ளது. புதிய கண்டுபிடிப்புகளை ஊக்குவித்தல், இடர்களை மதிப்பிடுதல் மற்றும் குறைகளை நிவர்த்தி செய்தல். இது நியாயம், பொறுப்புடைமை மற்றும் அனைவரையும் உள்ளடக்குதல் போன்ற கொள்கைகளை வலியுறுத்துகிறது.

மேலும், குறுகிய, நடுத்தர மற்றும் நீண்ட கால ஏ.ஐ. பயன்பாட்டிற்கான செயல் திட்டங்களையும் முன்மொழிகிறது. இந்த வடிவமைப்பு, ஆளுமையைத் தியாகம் செய்யாமல், நாட்டின் ஏ.ஐ. துறையை வளர்க்க இந்தியா விரும்புவதைக் காட்டுகிறது.

இந்த வழிகாட்டுதல்கள், லட்சியங்களோடு நிற்காமல், நடைமுறையுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன. மருத்துவத் துறைக்கான ஏ.ஐ. மாதிரிக்கு, சில பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாடுகள் தேவை. ஆனால், பொழுதுபோக்குத் துறைக்கான ஏ.ஐ. மாதிரிக்கு, வேறு மாதிரியான கட்டுப்பாடுகள் தேவை என்பதை இந்த விதிகள் உணர்ந்துள்ளன.

இது, முன்னேற்றம் அடையும் தொழில்நுட்பத்திற்கு, வால் பிடித்தபடியே வராமல், அதனுடன் சேர்ந்து 'தகவமைத்துக் கொள்ளும் ஆளுகை' என்ற பார்வையை இந்தச் சட்டம் கொண்டிருக்கிறது.

ஆளுகை என்றாலே, கடுமையான விதிகளைப் போடுவதுதான் என்று பொருளல்ல. நன்கு சிந்தித்து விதிக்கப்படும்போது, அந்த விதிகளால் புதிய கண்டுபிடிப்புகளை ஊக்குவிக்கவும், இடர்களைக் குறைக்கவும், மாற்றங்களுக்கேற்ப தகவமைத்துக் கொள்ளவும் முடியும். ஏ.ஐ.யிற்கான புதிய சட்ட வரைவு அந்தச் சமநிலையைக் கொண்டுவர முயலும் ஒரு முன்னோடி முயற்சி.

காசநோய் ஒழிப்பில் முன்னேற்றமும், சில இடறல்களும்

காசநோய் ஒழிப்பில் இந்தியா குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றங்களை அடைந்துள்ளது: கடந்த 2015 முதல் 2024 வரையிலான காலகட்டத்தில், காசநோயால் பாதிக்கப்படுவோரின் எண்ணிக்கை, கிட்டத்தட்ட 21 சதவீதம் குறைந்துள்ளது. இது காசநோய் அதிகமுள்ள நாடுகளில் நடந்துள்ள, மிக வேகமான நோய்க் குறைப்பு ஆகும். இது குறிப்பிடத்தக்கச் சாதனையாக இருந்தாலும், உலக அளவில் காசநோய் பாதிக்கப்பட்டோரின் எண்ணிக்கையில், நான்கில் ஒரு பங்கினர் இன்னும் இந்தியாவில்தான் உள்ளனர். இது, இந்தச் சவாலின் பிரமாண்டத் தன்மையைக் காட்டுகிறது.

காசநோய் தடுப்புக்கான உந்துசக்திகள் எவை? மூலக்கூறு சோதனைகள், விரைவான கண்டறிதல் போன்ற நோயறிதல் முறைகள் முதல் காரணம். மருந்துக்குக் கட்டுப்படாத காசநோய்க்கு, குறுகிய கால சிகிச்சை போன்ற புதிய சிகிச்சை முறைகளைக் கொண்டுவந்தது இரண்டாவது காரணம். ஆனாலும், இந்த முன்னேற்றத்திற்குச் சில தடைக்கற்கள் இன்னும் நீடிக்கின்றன. மருந்துக்குக் கட்டுப்படாத காசநோய்த் தொகுப்புகள் அதிகமாக நீடிக்கின்றன. மேலும், ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு, நீரிழிவு நோய் மற்றும் நெரிசலான வாழ்க்கைச் சூழல் போன்ற சமூகக் காரணிகளும் பெருந்தடைகளாக உள்ளன.

காசநோய் குறைவதைக் காட்டும் புள்ளிவிவரங்கள் முக்கியம்தான். ஆனால் நோயை முழுமையாக ஒழிப்பது, அவ்வளவு எளிதல்ல. காசநோயை ஒழிக்கும் வேகத்தை, இனி எல்லாத் தரப்பினரையும் சென்றடைவதில் காட்டவேண்டும்.

கண்டறியப்படாத காசநோயாளிகளைக் கண்டறிய வேண்டும். தரமான சிகிச்சைகள் ஏழை எளியோருக்குச் சென்றடைய வேண்டும். மேலும் மாநிலங்களுக்கு இடையே நோய் ஒழிப்பில் உள்ள வேறுபாடுகளைக் குறைக்க வேண்டும். அப்போதுதான், 2025ஆம் ஆண்டிற்கான காசநோய் ஒழிப்பு என்ற இலக்கை எட்ட முடியும்.